MODELARZ

11
1965
CENA 2,50 ZŁ

CZASOPISMO MODELARZY LOTNICZYCH, KOŁOWYCH, OKRĘTOWYCH I RAKIETOWYCH





NASZA OKŁADKA

W Międzynarodowych Zawodach Modeli Latających na uwięzi w Sosnowcu, zorganizowanych przez APRL, brało udział wielu zawodników zagranicznych. Ciekawie wyglądał model samolotu „Wilk” zbudowany przez Włodzimierza Wołoszyna z Mińska — ZSRR. Model ten wykonany został z planów opublikowanych w „Modelarzu”.

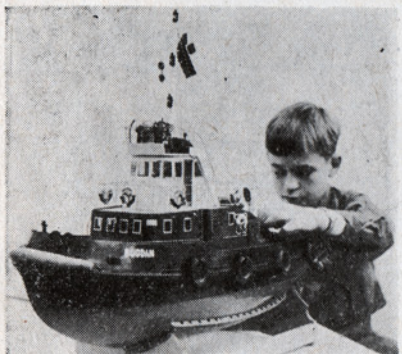
Fot. B. Koszewski

HOLOWNIK „H-300” W LISTOPADOWYM NUMERZE „PLANÓW MODELARSKICH”

W numerze 3 (listopadowy) „Planów Modelarskich”, opublikowane zostaną rysunki polskiego holownika „H-300”. Plany opracowane zostały przez Stanisława Woźniaka z Gdyni.

Również w numerze tym dla początkujących zamieszczone będą plany modelu blokowego monitora rzecznego.

Na zdjęciu model holownika „H-300”, który zbudowany został wg planów opublikowanych w „Modelarzu” przez Kazimierza i Andrzeja Kowalcze z Kamienicy Elbląskiej.



SERDECZNY UŚCISK DŁONI

● W czasie trwania IV Mistrzostw Europy Modeli Pływających NAVIGA w Chorzowie, było wiele ciekawych scen, jak zbieranie autografów wpisywanych na zawodniczych numerach startowych, plakatach wydanych z okazji mistrzostw, wymiana znaczków.

Na zdjęciu widzimy przekazywanie przez modelarzy LOK z Katowic rakiety latającej przedstawicielowi francuskiego Związku Modelarzy Okrętowych „Miniflotte”.



MISTRZOSTWA POLSKI MODELI REDUKCYJNO-LATAJĄCYCH

W dniach 3—5 września br. w Opolu odbyły się Mistrzostwa Polski Modeli Redukcyjno-Latających APRL. Wzięło w nich udział 30 zawodników. W kategorii modeli jednosilnikowych latających na uwięzi przybyły nowe modele jak PZL 104 „Wilga” — Jerzego Osowskiego z Warszawy, „Cessna-182” — Andrzeja i Zdzisława Umińskich z Łodzi, „Jak-12 R” — Mariana Walaszczyka z Częstochowy, „Junak-3” — Zbigniewa Jurka z Opola. Pozostałe, to modele znane naszym Czytelnikom z zeszłorocznych mistrzostw Polski we Wrocławiu.

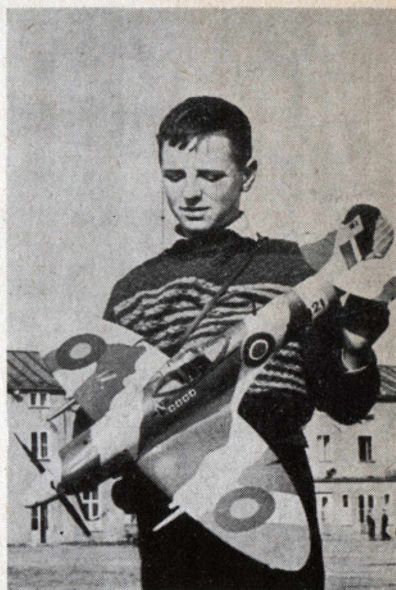
30 zawodników w tak pięknej kategorii modeli to nie jest dużo. Czy nie należałoby ożywić imprezy poprzez wprowadzenie np. w kat. modeli wolnolatających modeli sylwetkowych napędzanych silnikami typu „Jetex”? Można sprowadzić je z CSRS podobnie jak sprowadzane są inne zabawki. Natomiast w kat. modeli na uwięzi warto by wprowadzić modele sylwetkowe. Młodzi zawodnicy startując w takich imprezach zaprawialiby się w trudnym rzemiośle modelarzy redukcyjnych, podpatrując starszych kolegów w sposobach budowy modeli oraz w technice startów. Warto, ażeby przybywał nam nowy narybek.

W WYNIKU KONKURENCJI UZYSKANO NASTĘPUJĄCE NOTY

Modele jednosilnikowe

1. Romuald Żmidziński — Aer. Śląski „Tarpan” 350 pkt.
2. Zbigniew Jurek — Aer. Opolski „Junak” 336 pkt.
3. Janusz Fiuk — Aer. Gdański „AN-2” 289 pkt.
4. Janusz Kuszilek — Aer. Krakowski „PWS-26” 288 pkt.
5. Jan Prokop — Aer. Stalowa Wola „Trener Master” 284 pkt.

Startowało 21 zawodników, 14 uzyskało punkty.



Andrzej Umiński z Łodzi z modelem samolotu „SP”

Modele wielosilnikowe

1. Ireneusz Pudełko — Aer. Krakowski „Wilk” 382 pkt.
2. Janusz Koczkodaj — Aer. Warszawski „Wicher” 381 pkt.
3. Janusz Koczkodaj Aer. Warszawski „Łoś” 332 pkt.

Startowało 4 zawodników.

PRENUMERATOROM NASZEGO PISMA PRZYPOMINAMY O KONIECZNOŚCI ODNOWIENIA PRENUMERATY NA ROK 1966.

Zamówienia i wpłaty przyjmowane są już od października br. Wcześniejsze zamówienie i opłacenie prenumeraty rocznej zapewni ciągłość w otrzymywaniu pisma przez cały rok 1966.

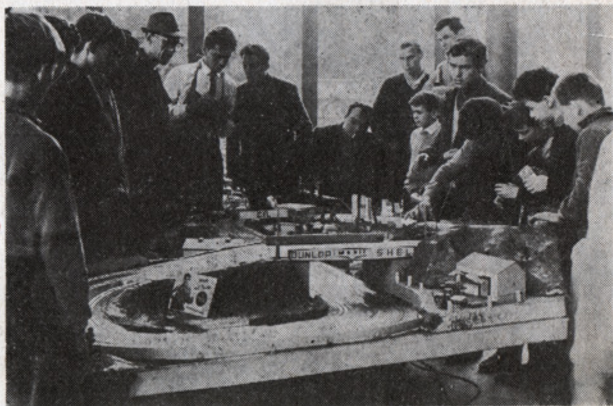
Szczegółowych informacji o warunkach prenumeraty udzielają, jak również zamówienia i wpłaty przyjmują wszystkie placówki Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch” oraz Urzędy Pocztowe.

Prenumeratorzy indywidualni mogą dokonywać wpłat na prenumeratę również na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch”, Warszawa, ul. Wronia 23.

Dziękujemy za wcześniejsze odnowienie prenumeraty.

WYŚCIGI MODELI SAMOCHODÓW NA STOLE

W Czechosłowacji z każdym miesiącem zwiększa się liczba nowych torów do rozgrywania wyścigów małych samochodów. Widoczny na zdjęciu tor, to dzieło modelarzy z Domu Pioniera i Młodzieży — Praha — Karlin. Tor jest bardzo efektowny. Postawione zostały tam miniaturowe zabudowania, a teren jest odpowiednio ukształtowany.



Z OBRAD
CENTRALNEJ KOMISJI MODELARSTWA

Ostatnio Centralna Komisja Modelarstwa debatowała nad projektem perspektywicznego planu działania i kierunków rozwojowych modelarstwa w roku szkolnym 1965/66. Ustalono również program wydawnictw modelarskich i omówiono sprawy związane z konkursem-wystawą pt. **Przegląd Młodych Talentów Technicznych.**

Wiele uwagi w dyskusji poświęcono racjonalnemu i pełnemu wykorzystaniu zestawów modelarskich fundowanych z kredytów SFOS. Do szkół i placówek wychowania pozaszkolnego dostarczono już 480 wspomnianych zestawów, przygotowuje się partie następnych, rzecz jednak w tym, aby zostały one właściwie wykorzystane, aby służyły wszędzie szkoleniu politechnicznemu. W związku z tym zagadnienie kontroli i instruktażu w placówkach, które otrzymały dar SFOS — to zadanie pierwszoplanowe dla aktywu modelarskiego. Tym bardziej, że nie wszystkie obdarowane placówki prowadzą aktywną działalność na rzecz SFOS i LOK, a to przecież było i jest podstawą przydzielania zestawów.

Komisja przedyskutowała szereg propozycji dot. szerszego rozwoju form ogólnotechnicznego wychowania młodzieży, popularyzacji modelarstwa zdalnie kierowanego oraz zaniedbanego w ostatnim czasie i wykazującego tendencje zniżkowe modelarstwa samochodowego.

W tej ostatniej sprawie wysunięto szereg propozycji zmierzających do wypracowania takich koncepcji, które umożliwiłyby uprawianie tej dyscypliny modelarstwa, a także starty w zawodach — szerszemu niż dotąd kręgowi młodzieży.

Omówiono także zagadnienie zlikwidowania trudności materiałowo-zaopatrzeniowych, a w sprawie zaleceń Prezesa Rady Ministrów odnośnie przekazywania Lidze odpadów przemysłowych, narzędzi itp., zwrócono uwagę na potrzebę wydania przez zainteresowane ministerstwa zarządzeń wykonawczych, oraz bezpośrednie kontakty aktywu modelarskiego z tymi zakładami, które mogą nam przekazać odpowiednie materiały i sprzęt.

Centralna Komisja wysunęła postulat przedstawienia projektu perspektywicznych kierunków rozwoju na przyszły rok szkolny Prezydium ZG. Przy tej okazji zostały-by również przedstawione wnioski komisji dot. m. in. reorganizacji i poszerzenia kompetencji wydziału modelarstwa oraz połączenia komisji modelarstwa i komisji szkolnej w jedno ciało społeczne.

Szczególnie gorąca dyskusja wywiązała się wokół spraw wydawniczych poświęconych modelarstwu. W opracowaniu znajduje się już 6 pozycji książkowych z dziedziny lotniczej, samochodowej, okrętowej i rakietowej. Rok przyszły prawdopodobnie przyniesie 6 dalszych pozycji i wznowienie 10 kolorowych plansz. Nadal jednak odczuwa się brak odpowiednich podręczników metodycznych dla instruktorów, co powinno zostać uwzględnione w polityce wydawniczej LOK. Postulowano również, aby czasopisma LOK uwzględniały w swoich planach materiały dostępniejsze dla modelarzy początkujących. Wiązano tu nadzieje z wydawnictwem „Plany Modelarskie", których drugi numer ukazał się już na rynku.

Sekretarz komisji ob. Marczak poinformował również o stanie przygotowań do wystawy-konkursu pn. **Przegląd Młodych Talentów** Technicznych. Są one daleko zaawansowane. Przy tej okazji proponowano, aby w ostatecznej wersji regulaminu konkursu przewidzieć nagrody dla kierowników tych pracowni i placówek, których modelarze uzyskują najwyższe oceny.

Poza tym omówiono sprawę wydania nowego znaczka modelarskiego w trzech wersjach, dla klasy III, II i I.

Postanowiono czynić starania o wydzielenie w Warszawie sklepu **komisowego, który by specjalizował się** w sprzedaży wszystkich materiałów modelarskich, oraz nadal wpływać na zwiększenie asortymentu materiałów politechnicznych i dostarczanie ich przez CSH do jej wszystkich punktów handlowych.

M.



Pod kierunkiem nauczycieli-instruktorów modelarstwa młodzież buduje nowe modele.

NAJBLIŻSZE ZADANIA

Okres ferii letnich, bogaty w liczne imprezy, już upłynął. Zorganizowano w tym czasie wiele kursów instruktorskich — nowe kadry wzmocniły szeroki front realizatorów nowych zadań na odcinku modelarstwa. Obecnie otwarte już zostały szeroko podwoje wszystkich szkół oraz pracowni politechnicznych — modelarni. Poza dotychczasowymi uczestnikami szkolenia na zajęcia modelarskie zgłaszają się nowe zastępy młodzieży. Pora więc zajrzeć do modelarni i sprawdzić co się w nich aktualnie dzieje, jak kształtuje się proces szkolenia modelarskiego, jakie są trudności, w czym ewentualnie należy pomóc. Szczególnie ważna jest kontrola wykorzystywania — eksploatacji zestawów sprzętowo-narzędziowych — daru SFOS w modelarniach na terenie wszystkich zarządów wojewódzkich LOK. Trzeba sprawdzić, czy i jak przydział tego cennego sprzętu wpłynął na rodziców oraz wychowawców, a przede wszystkim samą młodzież w zakresie wzmożenia aktywności w pracach SFOS i LOK, rozwoju podstawowych ogniw tych stowarzyszeń itp. Warto zainteresować się realizacją czynów społecznych, składek pieniężnych i innych świadczeń a przede wszystkim efektami wychowawczo szkoleniowymi w placówkach (szkołach, modelarniach) obdarowanych wzorcowymi zestawami modelarskimi.

Dobre rozeznanie tych spraw przez zarządy i podjęcie przez nie przedsięwzięć mobilizujących do uzyskiwania we wspomnianych sprawach coraz lepszych wyników — jest warunkiem dalszego przydziału zestawów szkołom i innym placówkom kształcenia politechnicznego w następnych latach. Od początku września wzmogła się wysyłka zestawów modelarskich, gdyż ZG LOK udało się pozyskać dwóch nowych producentów, mających dostarczyć ponad 300 kompletów. Pozwoli to dostarczyć zarządom woj. LOK 2—3 razy więcej kompletów zestawów co miesiąc. Do tej pory otrzymywały one nie więcej niż 5 kompletów zestawów miesięcznie. Ogółem jeśli któryś z wykonawców — producentów nie zawiedzie — zarządy wojewódzkie LOK otrzymają z tytułu zaległości ubiegłorocznych ok. 300 kompletów i z zamówień bieżących ok. 500, razem ok. 800 kompletów. Wymagać to będzie od naszych jednostek terenowych, administracji szkół i innych bez-

(c. d. na str. 26)

PO OGÓLNOPOLSKICH ZAWODACH MODELI PŁYWAJĄCYCH ZDALNIE STEROWANYCH

MOZAIKA z „PERGOLI"

Przybywających uczestników Wrocław powitał słoneczną, jak na złotą jesień przystało pogodą, dobrą na ogół organizacją i co najważniejsze — doskonałą lokalizacją imprezy. Zawody rozegrano bowiem na „Pergoli", obszernym stawie obok Hali Ludowej. Dogodny dojazd z centrum miasta jak i uprzednie anonse prasowo-radiowe sprawiły, że zawodnicy czuli się niekiedy aż nadto obiektem ogólnego zainteresowania licznie napływających widzów.

Do zawodów zameldowały się reprezentacje ośmiu województw, liczące w sumie 22 zawodników. Przywieźli oni z sobą 28 modeli.

Zawodnicy startowali ogółem w siedmiu klasach: **F—1 V** (7 osób), **F—1 E30** (7 osób), **F—1 E500** (8 os.), **F—3 V** (5 os.), **F—3E** (12 os.), **F—2** (7 os.) oraz **F—4 (20 os.)**. Dominowały wyraźnie modele z napędem elektrycznym, sprawiającym, jak się okazało, mniej kłopotu przy uruchamianiu i manewrach na wodzie. Nie dyskwalifikuje to bynajmniej silniczków spalinowych, lecz daje obraz trudności zaopatrzenia się w zunifikowany sprzęt. Ostatecznie — łatwiej przecież zaadaptować jakiś dostępny silniczek elektryczny z innych urządzeń, czego dowodem były liczne źródła napędowe pod nadbudówkami modeli, których rodowód dałoby się wywieść nawet od wartburgowskich czy samochodowych wycieraczek. Chwała za to pomysłowości majsterkowiczów, lecz jeszcze nie powód do zachwytów...

Istną również mozaikę kształtów i konstrukcji przedstawiała aparatura radiowa. Od cienkich i niewielkich tranzystorowych nadajniczków w obudowie reporterskich fleszy do pokaźnych dość rozmiarami i wagą nadajników na tradycyjnych lampach i podzespołach z „demobilu". Zależnie do czego kto miał dostęp. Sklepy ZURT czy CSH nie służą na zawołanie pełnym asortymentem elementów i układów.

Wśród starych wyg z długoletnim stażem (niekoniecznie wiekiem), których nazwiska nie raz już figurowały wysoko na tabelach wyników, można było znaleźć i takich, którzy niedawno dopiero w tej dziedzinie zadebiutowali. I to wcale z nie najgorszymi rezultatami. Nie legitymują się oni często inżyniersko-technicznym wykształceniem i tytułami, lecz za to krótkofalarskim zacięciem i uporczywością hobbystów.

Trudno byłoby kusić się tu o twierdzenie, czy już wszyscy, których na to stać, kazali sobie awansować z kibiców i cichych entuzjastów do rangi zdalnie sterujących zawodników. Nieodparcie natomiast nasuwa się myśl, iż niedostatki zaopatrzeniowo-materiałowe stanowią z pewnością progi naturalnej selekcji dla wielu chętnych amatorów, toteż liczba radiomodelarzy nie rośnie bynajmniej w tempie proporcjonalnym do wzmagających się zainteresowań młodzieży.

Kiedy te trudności mogą się zmniejszyć? Jeden z wrocławskich modelarzy, dłubiący z uporem od lat, przytoczył, przymrużając oko, takie oto w odpowiedzi proroctwo: — „Gdy w jednej modelarni zejdą się dzieci wysokich dysponentów z przemysłu dykt i sklejek, farb i lakierów, elektronicznego i radiotechnicznego tudzież fabryk motoryzacyjnych, gdy te dyrektorskie pociechy zechcą sobie budować różne radiomodele — wyrusza do sklepów po niezbędne zakupy, a potem umilą ojcom życie w domu dziękując za sprawne zaopatrzenie..."

Pomijając jednak anegdotkę, nie ulega wcale wątpliwości, że Centralna Rada Modelarstwa wraz z bratnią Radą Łączności ZG staną jednak przed koniecznością wspólnego rozwiązania problemu.



Jan Kosmala ze Skalmierzyc przy tankowaniu swego patrolowca.



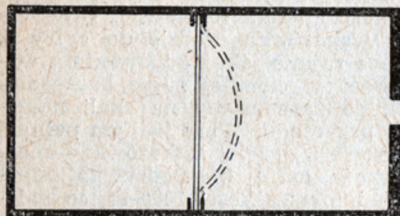
Czesław Możdżyński z Ostrowia Wlkp. startował ze swym modelem w klasach F1E30 i F3



Zawody wzbudzały duże zainteresowanie wśród publiczności

POMIAR WYSOKOŚCI LOTU MODELI LATAJĄCYCH

OPRACOWAŁ
ROMAN KAMIEŃ



Wielu kolegów zastanawiało się zapewne nad możliwością dokonania pomiaru wysokości lotu ich modelu rakiety, bądź też szybowca czy samolotu. Z reguły sprawa ta kończy się zmierzeniem czasu lotu, który z kolei w sposób mniej lub więcej dokładny przeliczany jest na wysokość. Bardziej zaradni, jeżeli oczywiście mają na to warunki, sięgają do pomocy przyrządów geodezyjnych, inni znów konstruują specjalnie wyskalowane kątomierze, za pomocą których chwytają na gorąco osiągnięty pułap. Nierzadko przy tym się rozczarowują, bo albo wykonany przyrząd jest niedokładny, albo też nie ma gwarancji, że zastosowaliśmy właściwy wzór dla danych warunków atmosferycznych.

Pewną próbą wyjścia poza te ramy jest opracowany i wykonany przeze mnie wysokościomierz — barogramka o nazwie „KARO-1" (fot. 1).

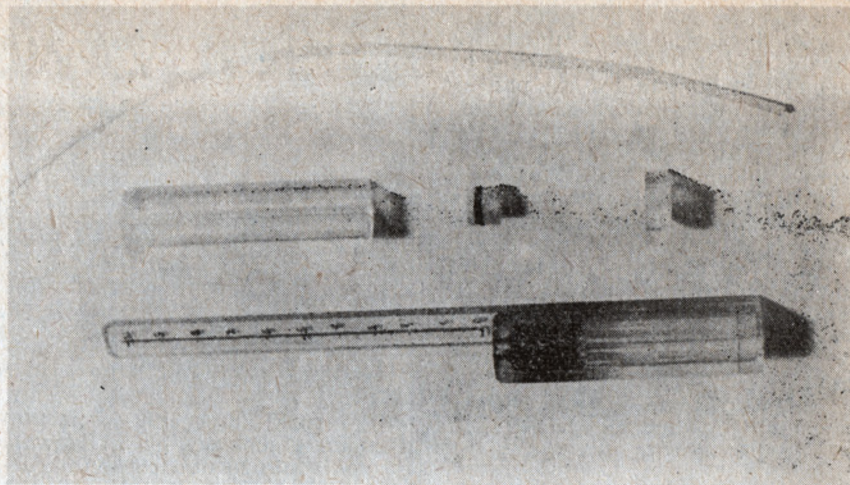
Przystępując do budowy w/w przyrządu ustaliłem wpierw warunki, jakim przyrząd powinien odpowiadać. Są to:

a) prosta konstrukcja,
b) lekkość,
c) trwały zapis osiągniętej maksymalnej wysokości,
d) możliwie dokładny pomiar,
e) prawidłowe działanie mimo wstrząsów i przeciążeń,
f) możliwość kilkakrotnego użycia.

Poszukując rozwiązania doszedłem do wniosku, że za podstawę do wyjścia należy przyjąć działanie puszki aneroidowej, której praca polega na zmianie swojej objętości proporcjonalnie do zmian ciśnienia. Przyjmując, że ciśnienie na poziomie morza wynosi 760 mm słupa rtęci obliczono, że odpowiada ono 647 mm słupa rtęci dla wysokości jednego tysiąca metrów, a więc na każde 10 mb w górę przypada spadek ciśnienia średnio o 0,86 mm słupa rtęci. W wyższych warstwach atmosfery średnia spadku jest zawsze inna. Ponieważ jednak wykonane modele osiągają obecnie pułapy do tysiąca metrów, podane wyżej cyfry możemy przyjąć za w zupełności wystarczające i dostatecznie dokładne dla naszych celów.

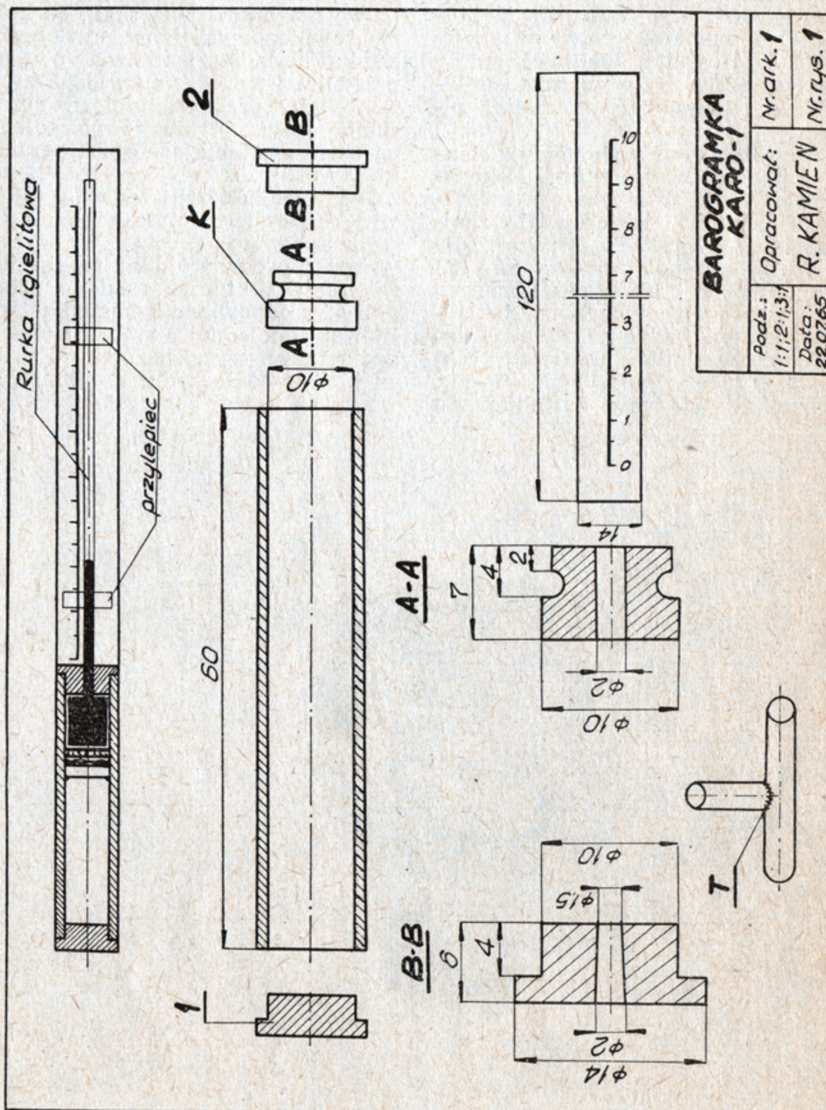
ZASADA DZIAŁANIA PRZYRZĄDU

Działanie przyrządu ilustruje rys. 1. Widzimy tam naczynie przedzielone w połowie przeponą gumową. W lewej części naczynia (jest ono zamknięte — nie ma połączenia z atmosferą) znajduje się powietrze o ciśnieniu równym panującemu na zewnątrz. W prawej natomiast



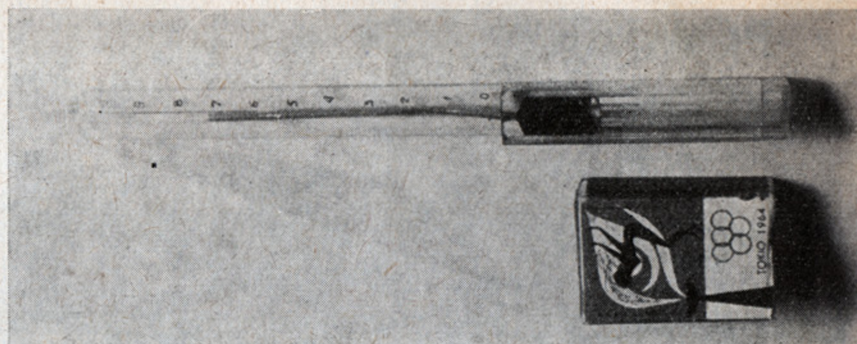
Fot. 1. Złożona i napełniona tuszem barogramka oraz jej części składowe.

części naczynia jest otwór łączący prawą komorę z atmosferą. Z chwilą gdy ciśnienie na zewnątrz zbiorniczka obniży się o jakąś wartość, automatycznie takie samo ciśnienie powstanie w prawej części zbiorniczka. Ponieważ każda materia dąży zawsze do zachowania stanu równowagi, nastąpi również spadek ciśnienia w lewej części zbiornika, co oczywiście jest możliwe dzięki elastycznej gumowej przeponie. Przyjmie więc ona kształt, jak zaznaczono linią przerywaną. Popatrzmy co będzie się działo, gdy przed powtórzeniem tego doświadczenia napełnimy prawą komorę zbiorniczka dowolną cieczą. W warunkach równowagi ciśnień ciecz pozostanie w prawej komorze, obojętne



przy tym, w jakim położeniu znajdować się będzie zbiorniczek. Z chwilą jednak spadku ciśnienia na zewnątrz uwypuklająca się przepona wypchnie ze zbiorniczka pewną ilość cieczy, aż znów nastąpi równowaga ciśnień pomiędzy lewą komorą zbiorniczka, a atmosferą. I tu daje się zaobserwować ważna dla nas zależność: im większy jest spadek ciśnienia, tym więcej cieczy zostanie wypchniętej na zewnątrz zbiorniczka, inaczej mówiąc: **Im wyżej będzie znajdowało się omawiane naczynie, tym więcej cieczy wydostanie się z niego na zewnątrz.**

Znając powyższą zasadę, możemy przystąpić do budowy barogramki „KARO-1".



Fot. 3. Do podłączenia wysokościomierza.

BUDOWA BAROGRAMKI

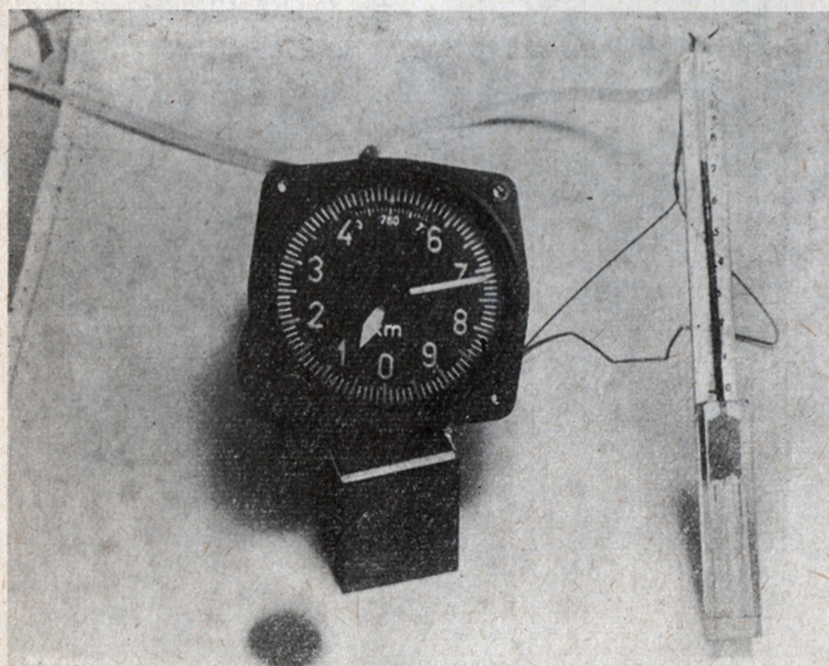
Do wykonania omawianej wyżej barogramki potrzebna nam będzie plastykowa rurka (R) o średnicy wewnętrznej 10 mm, najlepiej z pleksi lub innego przezroczystego tworzywa, z którego wykonamy zbiorniczek. Z podobnego tworzywa należy wykonać jeszcze dwa denka oraz kształtkę dla zamocowania przepony. Poszczególne części zwymiarowane są na rysunku zestawieniowym. Z kolei musimy zaopatrzyć się w koszulkę igelitową ⌀ 1 mm oraz czarny tusz kreślarski. Koszulkę igelitową należy jeszcze odtłuścić wewnątrz, najlepiej za pomocą rozpuszczalnika nitro.

Samą przeponę wykonamy z cienkiej kauczukowej gumki; doskonale nadaje się tutaj guma z kolorowego balonika, jakich wiele znajduje się w kioskach „Ruchu". Po nałożeniu przepony na kształtkę (K) okręcamy ją bardzo ściśle mocną nicią, zwracając uwagę na dokładne połączenie, gdyż najmniejsza nawet nieszczelność przekreśli całą naszą pracę. Po wykonaniu ww. czynności wkładamy kształtkę do środka rurki (przeponą do przodu) na taką głębokość, by znajdowała się dokładnie 15 mm od końca rurki. Z kolei należy wziąć na kawałek cienkiego druciku kroplę kleju (Plexicement) i rozprowadzić po obrzeżach kształtki tak, aby otrzymać dokładne i szczelne połączenie. Po zaschnięciu powlekamy warstwą kleju denko (1) i zamykamy na wcisk. W ten sposób powinien powstać szczelny zbiorniczek oddzielony przeponą od atmosfery. Drugą część zbiorniczka — pojemnik na tusz, otrzymamy po doklejeniu denka (2). Do powstałego dwudzielnego zbiornika przyklejamy listwę dla naniesienia skali, do której równie przyklejamy przylepcem cienką koszulkę igelitową po uprzednim jej osadzeniu w denku (2). To byłyby prace zasadnicze. Pozostanie jeszcze trudność polegająca na wyskalowaniu naszej barogramki.

Dla tych, którzy zdobędą jakiś wysokościomierz lotniczy, będzie to sprawa bardzo prosta. Wystarczy wykonać prosty trójnik z rurki miedzianej (T), którego ramiona przedłużymy odpowiednią koszulką igelitową. Do jednej z tych końcówek podłączymy wysokościomierz, drugą końcówką łączymy z milimetrową rurką naszej barogramki, napełnionej uprzednio tuszem, i wreszcie trzecią wyciągamy powietrze zwracając uwagę na wskazania wysokościomierza lotniczego. Gdy duża wskazówka dojdzie do cyfry 5, ciecz zajmie jakąś odpowiednią wysokość w cienkiej rurce barogramki, co zaznaczymy na skali naszego przyrządu. Przy jednym pełnym obrocie dużej wskazówki mała wskaże cyfrę 1. Będzie to odpowiadało wysokości 1000 m, co należy zaznaczyć kolejną kreską na skali barogramki. Po odłączeniu wysokościomierza nanosimy pełną skalę i robimy jej opis. Należy tu zwrócić uwagę na dokładne podzielenie dwóch powstałych odcinków na równe części (po pięć), gdyż każda kreska oznaczać będzie 100 m. Utworzone działki dzielimy znów na 10 części i w ten sposób otrzymamy pełną skalę. Chcąc uzyskać jeszcze większą dokładność rzędu pięciu metrów, można powstałe działki szerokości około 1 mm (milimetra) podzielić cienką kreseczką na połowę.

Zapisaną rurkę barogramki usuwamy, po uzupełnieniu tuszu nakładamy nową i przyrząd jest gotowy do pracy. W wypadku gdyby po przeprowadzonej próbie okazało się, że tusz spływa po ściankach rurki igelitowej nie zaznaczając swojej drogi, należy zamiast tuszu użyć odpowiednio rozrzedzonej czarnej farby nitro, ale jest to możliwe jedynie przy wykonaniu barogramki z pleksi, gdyż rozpuszczalnik nitro zawarty w farbie rozpuszcza prawie wszystkie masy plastyczne z wyjątkiem szkła organicznego.

I jeszcze parę uwag. Jeżeli użyjemy barogramkę „KARO-1" do pomiaru pułapu rakiety, należy w modelu przewidzieć pomieszczenie na przyrząd oraz wykonać na obwodzie kadłuba rakiety i na jednym poziomie, kilka otworów w celu doprowadzenia ciśnienia do przyrządu. Sam przyrząd należy ustawić skalą w dół w celu uniknięcia wytryśnięcia tuszu, które mogłoby nastąpić przy lądowaniu. Oczywiście, problem ten eliminuje prawie całkowicie zastosowanie spadochronu. Ostatnim zaleceniem jest to, by napełnienie barogramki tuszem wykonywać zawsze przed samym startem modelu, gdyż naturalne wahania dobowe ciśnień i temperatur atmosferycznych są przez barogramkę natychmiast rejestrowane.



Fot. 2. Skalowanie barogramki.

URZĄDZENIE DO WYRZUCANIA SPADOCHRONU W MODELACH RAKIET

Chciałbym podzielić się pomysłem prostego urządzenia do wyrzucania spadochronu z rakiety. Urządzenie to wyrzuca spadochron w momencie bezwładności rakiety przy takiej jej prędkości, kiedy parcie powietrza na głowicę jest znikome. Praktycznie więc spadochron jest wyrzucany wtedy, kiedy rakieta „zawiśnie" w najwyższym punkcie swego lotu. Urządzenie to jest wymienne, można je stosować przy wielu rakietach. Rysunek pierwszy przedstawia urządzenie w całości złożone. Można je już „wsunąć" do rakiety zamiast głowicy i rakieta gotowa do startu. Nadmieniam, iż wszystkie rysunki są w skali 1:1. Rysunek drugi przedstawia poszczególne elementy urządzenia (rurka, sprężyna, spadochron i głowica).

WYKONANIE

Ze starego korpusu rakiety ucinamy rurkę długości 4 cm. Następnie z jednej warstwy brystolu wykonujemy rurkę długości 3 cm. Rurkę z brystolu (b) wklejamy do rurki (a) na głębokość 1 cm. Rurkę z brystolu zakańczamy koreczkiem z drewna (c) grubości 0,5 cm. **Sprężynę** (d) wykonujemy z twardego drutu 0,3 mm (może być struna A do skrzypiec). Sprężynę wkładamy do otworka w koreczku i zakańczamy uszkiem z drugiej strony. Sprężyna powinna wystawać nad rurkę 2 cm i lekko do niej wchodzić. **Głowicę** wykonujemy z drewna. Powinna ona ważyć 15 G i lekko wchodzić do rurki. **Spadochron** o wymiarach 15x15 cm wykonujemy z nylonu. Sposób wkładania spadochronu pokazuje rysunek 1. Po włożeniu spadochronu należy sprawdzić, czy w pozycji pionowej jest on wypychany przez sprężynę. Powinien wyskakiwać z rurki.

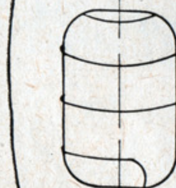
Na włożony spadochron nakładamy głowicę, która swoim ciężarem wgniata spadochron wraz ze sprężyną do rurki. Rysunek 2 pokazuje przekrój urządzenia już gotowego do startu. Po sprawdzeniu, czy urządzenie nie „zacina się" wkładamy je do rakiety zamiast głowicy. Wyrzutnia powinna być ustawiona tak, aby rakieta wyleciała z niej pionowo.

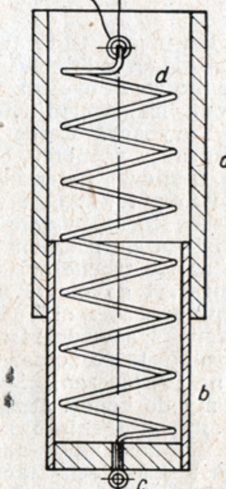
Urządzenie to może dodatkowo wyciągnąć z korpusu rakiety spadochron znacznych rozmiarów.

Działanie urządzenia zostało wypróbowane w Modelarni LOK przy Państwowym Domu Dziecka w Bieżanowie. Zdało ono egzamin przy różnych typach paliwa. Można je używać do rakiet wypuszczanych z wyrzutni na gumę oraz do rakiet o napędzie kliszowym.

JERZY HACZELSKI





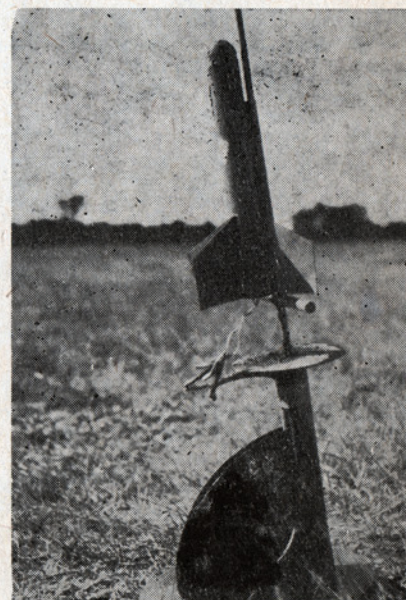






Budowa rakiet przestała być domeną płci męskiej. Na zdjęciu Krystyna Spyrka, czternastoletnia uczennica Liceum Ogólnokształcącego w Siemianowicah, w oczekiwaniu na start.

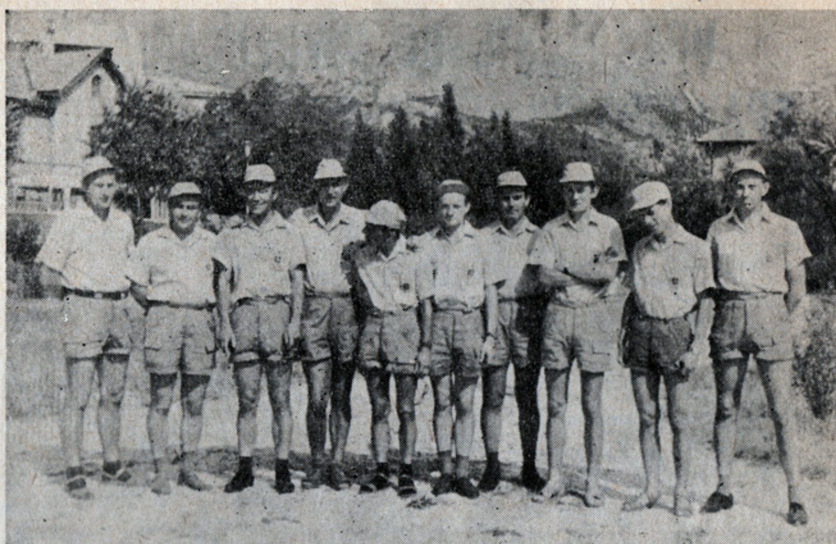
Fot. B. Węgrzyn



Wyrzutnia jednoprętowa stosowana przy pierwszych próbach rakiet.

Fot. B. Węgrzyn

ZWYCIĘSTWO POLSKICH MODELARZY NAD ADRIATYKIEM



A oto nasza reprezentacja w całej okazałości. Od lewej Krupa, Osiński, Wielgoszewski, Szajewski, Ginalski, Zwoliński, Łapiński, Włodarczyk, Markiewicz i Spunda.

W dniu 15 sierpnia br. zostały przeprowadzone X jubileuszowe Zawody Modeli Wodnosamolotów w Splicie, po jugosłowiańsku zwane X Hydro-Jugo-Cup. W imprezie tej uczestniczyła także w pełnym składzie reprezentacja Aeroklubu PRL.

W dniu zawodów reprezentacja nasza zerwała się dość wcześnie gdyż już o szóstej rano odpływał mały stateczek, który zawoził wszystkich uczestników do Stobreć, oddalonego od Splitu ok. 8 km.

Po godzinie jesteśmy na miejscu. Pogoda jednak niewyraźna. Na błękicie nieba zjawiają się szare chmurki i wieje dość silny wiatr. Tego jeszcze w Stobreć nie było.

Krótkie otwarcie imprezy i już start. Na pierwszy ogień poszedł kol. Ginalski i pierwsze 95 pkt. Także pierwszy lot Zwolińskiego dodaje ducha (180 sek.). I Krupa nieźle wystartował (82 pkt.). Dużo trudniejszą sytuację mają nasi gumówkarze. Najgorsze jest to, że wiatr wieje od morza na ląd. Ocena jest bardzo trudna, gdyż modele nikną za drzewami, domami i pagórkami i często tam dłużej latają niż na oczach komisji. Bardzo ładnie w pierwszym locie poleciał Merory (128 sek.), wielokrotny zwycięzca w tej kategorii.

Wiatr się wzmaga z minuty na minutę. Rozpoczyna się druga kolejka. Leci Ginalski i Zwoliński. Jakoś im to poszło. Organizatorzy mają coraz bardziej zakłopotane miny. Główny komisarz przerywa start. Zbiera się komisja — radzą. Zawody jednak trzeba rozegrać.

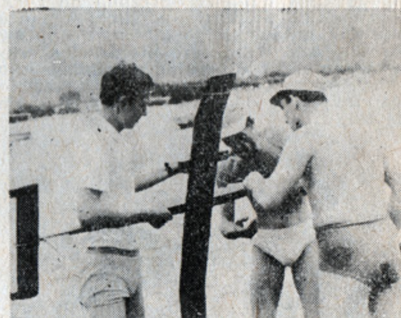
Decyzja jest krótka. Latamy, tylko ze względu na trudności z powrotem na start od tej chwili nie obowiązują kolejki, lecz po prostu kto ile zdąży nalatać do godz. 14,00, ma się rozumieć maksymalnie 4 starty.

Od tego momentu zaczęła się wytężona praca. Starty, pogoń, naprawy i znów starty. Chyba w trzecim locie model Zwolińskiego tuż po starcie uderza całą siłą w kamienne nabrzeże. Zbieramy, jak to się mówi, tylko pierze. Ginie także model Łapińskiego. Silnikówka Krupy ląduje w morzu za cyplem. Ratunku ze względu na sztorm odmawiają miejscowi rybacy. Coraz częściej model nurkują w morzu, coraz częściej na tablicy wpisywane są O. Zażarta walka trwa. Starty modeli gumówek są coraz trudniejsze. Toteż nie dziwię się naszemu Markiewiczowi, że się trochę ociąga. Chyba przestraszył go model Merorego rozbity „w drobny mak". Nasza pogoń, złożona z zawodników startujących w Mostarze, coraz częściej żali się na pokaleczenia i podrapania. Latamy do końca. Jeszcze zdjęcie modelu Łapińskiego z drzewa i modelu Włodarczyka z drutów linii wysokiego napięcia i koniec zawodów. W sumie Adriatyk pochłonął trzy modele naszej ekipy jako ofiarę za zwycięstwo. Włodarczyk i Zwoliński triumfują, tuż za nimi też nasi Łapińscy i Ginalski. Pełny sukces, pełne zwycięstwo — Puchar Adriatyku wraca do Polski. Powrót do Splitu naszym stateczkiem jest raczej niemożliwy. Wracamy samochodem — trochę to mniej przyjemne, ale szybsze.

Trzeba przyznać, że organizatorzy mieli trochę zgryzot z pogodą na tych zawodach, mimo to potrafili utrzymać pogodną, sportową atmosferę i uśmiech na twarzach. Zapewniliśmy ich, że u nas to tak zawsze z każdym jubileuszem.



Nasza trójka gumówkarzy. Do startu przygotowuje się Markiewicz.



Na starcie zwycięzca w kategorii modeli silnikowych kol. Jerzy Zwoliński.



Zwycięzca w kategorii modeli z napędem gumowym kol. Paweł Włodarczyk.

Popołudniowy wolny czas spędziliśmy w kąpielisku Baćvice, zmywając trudy dnia w błękitnym Jadranie. Ci, co byli tu po raz pierwszy, poszli zwiedzać Split.

Uroczystość zakończenia zawodów odbyła się w hotelu „Belevue" gdzie w przyjemnym i wesołym nastroju wręczono nagrody. Tym razem wszystkie bez wyjątku odebrali Polacy. Poza stałymi nagrodami reprezentacja nasza zdobyła jubileuszową plakietę X Hydro-Jugo-Cup, ufundowaną dla zwycięskiej ekipy przez Aeroklub Republiki Chorwacji.

ZDZISŁAW SZAJEWSKI

MIĘDZYNARODOWE ZAWODY MODELI LATAJĄCYCH NA UWIĘZI



Pięknie był wykonany i dobrze latał model samolotu „IŁ-18" wykonany przez J. Sirotkina — ZSRR.

SOSNOWIEC 21—24 WRZEŚNIA

Na pięknym torze modelarskim w Sosnowcu spotkali się zawodnicy NRD, CSRS, Jugosławii, Moskwy, Polski, Ukraińskiej SRR i Białoruskiej SRR. Była to nie lada okazja dla polskich zawodników, którzy mogli tam porównać swój poziom i wiele się nauczyć od zawodników zagranicznych.

Ze spotkania tego nie wyszliśmy zwycięsko. W akrobacji najlepszym zawodnikiem okazał się Czechosłowak Jan Bartos. Na spotkaniu tym był nawet lepszy od mistrza świata J. Sirotkina. W modelach prędkich osiągane były wyniki na poziomie światowym. Najlepsza prędkość uzyskana przez zawodnika USRR K. Mironowa wynosiła 218,1 km/h. Również czas osiągnięty przez zespół Ukraińskiej SRR w wyścigu zespołowym wynosił 4 min. 26 sek.

W kategorii makiet latających też spotkaliśmy dużą konkurencję. Zawodnicy radzieccy zaimponowali zebranej publiczności lotami modelu samolotu „IŁ-18". Model latał bezbłędnie, szybko, miał silniki zapalane przez specjalny rozrusznik elektryczny. Gasił je w locie, był bardzo lekki. Dobrze latał model „Pe-2" a nawet model PZL „Wilk", który — mimo zastrzeżeń co do wykonania — potrafił robić pętlę a nawet odbywać loty plecowe. Z Polaków startowali: Janusz Koczkodaj modelem „Wichra", natomiast A. Żmidziński „Tarpanem". Bezwzględnie dostaliśmy dobre punkty ze wykonawstwo, natomiast z lotami w porównaniu z zawodnikami zagranicznymi mieliśmy trudności. J. Koczkodaj swoim ciężkim modelem „Wichra" musiał się dobrze namęczyć, powstająca siła odśrodkowa była tak duża, że trzeba było nie lada wysiłku, ażeby model ten utrzymać. Mimo takich czy innych mankamentów i narzekań tego rodzaju imprezy dają dużo, zwłaszcza gdy się weźmie pod uwagę, że pod względem organizacyjnym spotkanie zostało przygotowane na najwyższym poziomie. Działacze z Aeroklubu katowickiego potrafią to zrobić, posiadają oni duże doświadczenie w organizowaniu imprez.

Szkoda, że na tym pięknym torze w Sosnowcu, który wzniesiony został wielkim nakładem pieniędzy i wysiłku ze strony miejscowych działaczy, tak mało odbywa się imprez modelarskich. Można na nim nie tylko odbywać zawody modeli lotniczych APRL z powodzeniem startować mogą również modelarze zrzeszeni w LOK. Pamiętajmy o tym pięknym obiekcie modelarskim i nie pozwólmy, ażeby zarastał on trawą.

SM

WYNIKI INDYWIDUALNE

modele prędkie

1. Kirył Mironow — USRR 218,1 km/h, 2. Jewgienij Mosiakow — Moskwa 214,2 km/h, 3. Manfred Polster — NRD — 208,0 km/h, 4. Aleksander Tautko — BSRR 200,0 km/h, 5. Franciszek Dolejsz — CSRS 200,0 km/h, 6. Andrzej Rachwał — Polska 191,4 km/h, 6. Stanisław Skotniczy — Polska 169,0 km/h.

modele akrobacyjne

1. Jan Bartos — CSRS 2209 pkt, 2. Jewgienin Kondratenko — USRR 2102 pkt, 3. Jurij Sirotkin — Moskwa 2094 pkt, 4. Manfred Fricke — NRD 1887 pkt, 5. Stanisław Kaźmierski — Polska 1848 pkt.

Startowało 8 zawodników.

wyścig zespołowy

1. Walerij Lesnikow i Walentin Kakorin — BSRR 4′ 33″ + 4′ 33″ + 9′ 21″. 2. Jurij Sirotkin i Borys Szkurski — Moskwa 4′ 38″ + 0 + 10′ 55″.

Startowało 8 zespołów.

redukcje latające

1. Jurij Sirotkin — Ił-18 „Moskwa" — Moskwa — 438 pkt, 2. Janusz Koczkodaj — PZL „Wicher" — Polska 424 pkt. 3. Walentyn Szapałow — PE-2 — USRR 381 pkt. 4. Romuald Żmidziński „Tarpan" — Polska 332 pkt. 5. Jaroslav Kronek — C-104 — CSRS 325 pkt. Władimir Wołoszyn — PZL „Wilk" BSRR — 274 pkt.

punktacja zespołowa

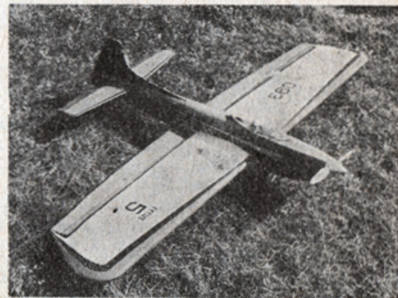
1. Moskwa — 8, 2. Ukraińska SRR — 9, 3—4. Białoruska SRR — 17, 3—4. CSRS — 17. 5. NRD — 18,5, 6. Polska I — 19,5, 7. Polska II — 23.



Zawodnik NRD Manfred Polster przy modelu akrobacyjnym.



Romuald Żmidziński startował swym modelem samolotu M-4 „Tarpan"



Model Andrzeja Żmidzińskiego którym startował w klasie F2B (akrobacyjne)

Fot. B. Koszewski

MVVS — 5R

MVVS-5R niewątpliwie zainteresuje naszych modelarzy samochodowych i wodnych, jako że silniki te zastosowane są w tych właśnie rodzajach modelarstwa.

Załączony rys. silnika oraz wykres mocy i momentu obrotowego obrazują, że jest to silnik bardzo wydajny.

Dane techniczne silnika MVVS-5R

średnia cylindra — 20 mm
skok tłoka — 15,6 mm
pojemność — 4,89 cm³
stosunek skok/średnicę = 0,78
ciężar — 228 G
moc maks. — 1,02 KM przy 17 100 obr/min.

Paliwo

olej rycynowy	— 35%
alkohol metylowy	— 10%
nitrometan	— 45%
nitrobenzol	— 20%

Maksymalny moment obrotowy 452 dkG/cm przy 15 000 obr/min.

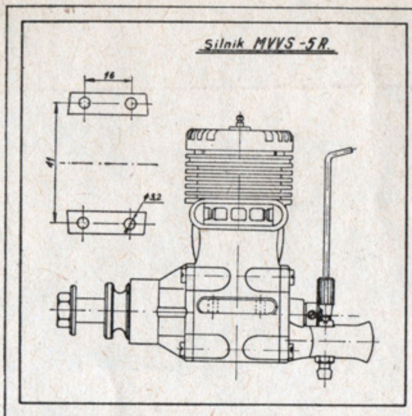
Wymiary silnika

wysokość bez świecy	— 78 mm
długość łączna z dyszą gaźnika	— 90 mm
szerokość	— 47,5 mm

Opis techniczny

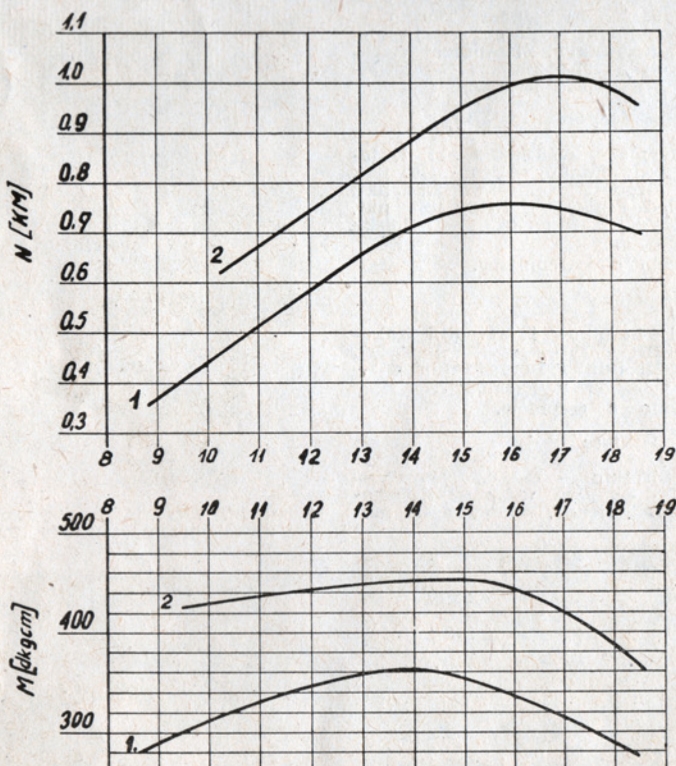
Dwusuwowy, jednocylindrowy, chłodzony powietrzem, z zapłonem żarowym — płukanie pętlicowe i ssaniem mieszanki przez zawór obrotowy.

Blok silnika (odlew duralowy wykonany w formie piaskowej) tworzy całość z cylindrem oraz kanałem przelotowym i wydechowym.



Cylinder silnika z żeliwa jest szlifowany i docierany.
Tłok jest odlany w kokilu ze stopu lekkiego, obrobiony cieplnie, posiada dwa pierścienie uszczelniające.
Przednie denko karteru odlane z duralu w formie piaskowej, posiada dwa łożyska kulkowe, na których znajduje się wał korbowy stalowy utwardzany i szlifowany powierzchniowo.
Korbowód duralowy posiada w stopie panewkę z brązu współpracującą z czopem wału korbowego.
Sworzeń tłokowy stalowy ulepszony cieplnie, zaopatrzony w dwa grzybki mosiężne.
Tylne denko karteru odlane w piasku z duralu, posiada otwór, w którym umocowana jest oś zaworu obrotowego oraz przymocowany do niej wlot gaźnika z dyszą paliwową.
Zawór obrotowy, wykonany z tekstolitu, jest nasadzony na stalową oś utwardzaną i szlifowaną, ułożyskowaną w karterze na brązowej tulejce.
Gaźnik jest skonstruowany podobnie jak w innych silnikach MVVS.

(MW)



Wykres mocy i momentu obrotowego silnika MVVS-5R
1. Paliwo: 25% olej rycynowy, 75% alkohol metylowy.
2. Paliwo: 25% olej rycynowy, 10% alkohol metylowy, 45% nitrometan, 20% nitrobenzol.

„JP-28"

Zdalnie sterowany model szybowca zbudowałem w ubiegłym roku z myślą o wszechstronnym wykorzystaniu modelu zarówno do lotów z holu jak i na zboczu. Z uwagi na regulamin lotów modeli szybowców zdalnie sterowanych, który wymaga m. in. lotu prostego pod wiatr, zbudowany przeze mnie model odznacza się dużymi wymiarami i sporym ciężarem. Dzięki temu osiągnąłem prawidłowe zachowanie się modelu przy silnym wietrze i dużą doskonałość. Model jest prosty w budowie, wymaga niewiele balsy.

KADŁUB zbudowany jest metodą wręgową i oklejony balsą 5 mm. W miejscu umocowania skrzydła przyklejona jest ramka ze sklejki 5 mm, która zabezpiecza kadłub przed uszkodzeniem w razie twardego lądowania. Kabina wytłoczona jest z pleksi 1,5 mm i jest zamocowana do kadłuba za pomocą przezroczystego przylepca. Cały kadłub pokryty jest papierem japońskim, szpachlowany i malowany lakierem nitro. Szczególną uwagę należy zwrócić na właściwe umieszczenie zaczepów do holu, najlepiej wyciąć w płozie kilka zaczepów, co pozwoli na dobieranie zaczepu do aktualnie panujących warunków meteorologicznych.

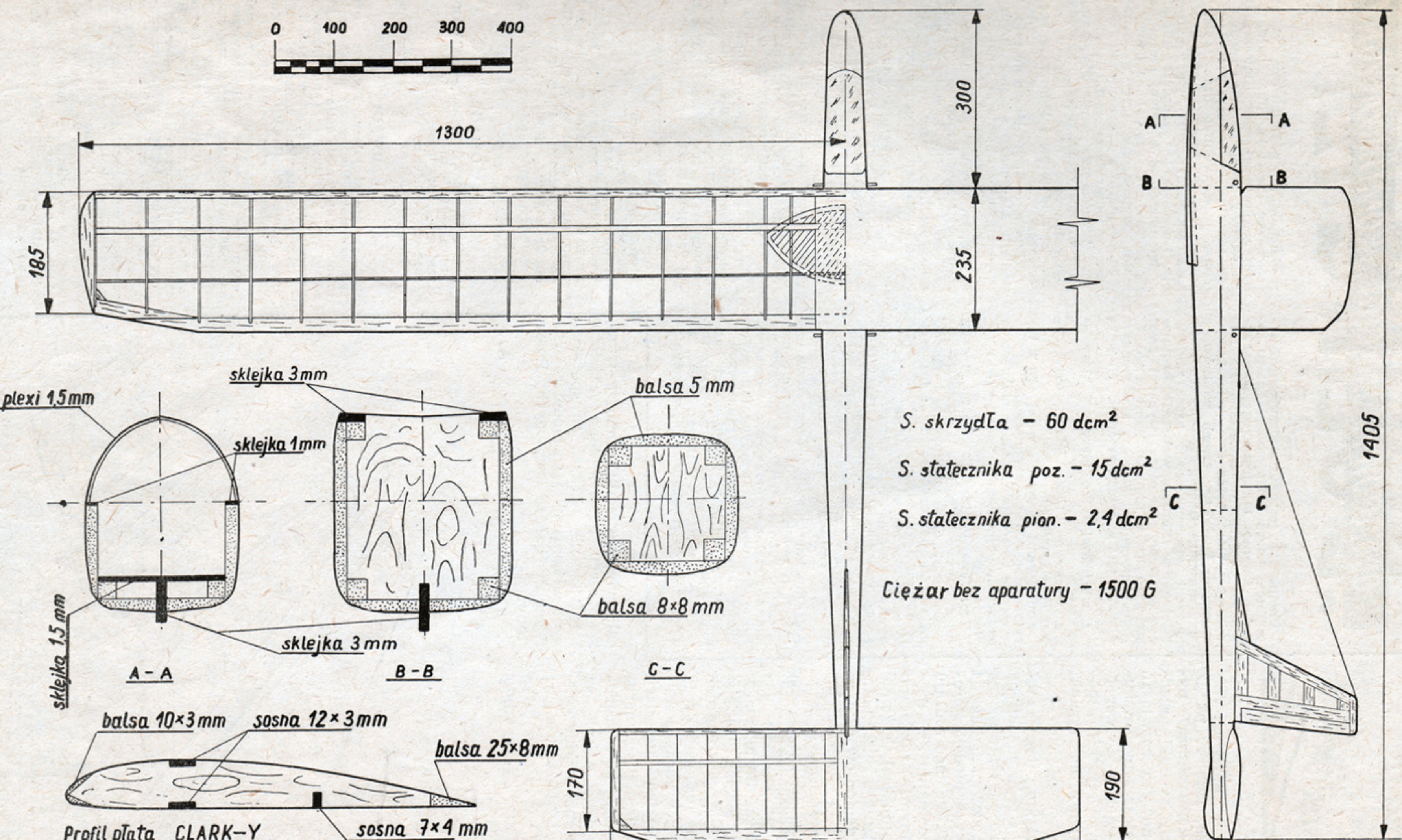
SKRZYDŁA dzielone, konstrukcji mieszanej. Żeberka wykonane są z lipy 2 mm. Język duralowy o grubości 4 mm. Przed wykonaniem języka trzeba zwrócić uwagę na to, by blacha duralowa posiadała odpowiednią wytrzymałość na zaginanie. Szufladki wykonane są ze sklejki 2 mm. Część skrzydła w miejscu mocowania oklejona jest sklejką 1 mm. Skrzydła najlepiej jest pokryć jedwabiem, co uczyni je wytrzymałe i odporne na uszkodzenia.

STATECZNIK POZIOMY odejmowany, mocowany do kadłuba za pomocą gumy. Konstrukcja mieszana, żeberka wykonane ze sklejki 1,5 mm. Statecznik poziomy również najlepiej okleić jedwabiem.

STATECZNIK PIONOWY wykonany jest z balsy. Ster umocowany na stałe za pomocą miniaturowych zawiasek.

MECHANIZM wykonawczy dowolnego typu. Przy zastosowaniu do napędu mechanizmu silniczka elektrycznego należy dokładnie sprawdzić jego pracę, zwłaszcza czy nie ma „martwych punktów", co zdarza się często przy silniczkach „Piko".

ZABUDOWA ODBIORNIKA. W modelu można zastosować odbiornik własny lub wyprodukowany przez COML. Odbiornik ten z uwagi na wymiary umieszczamy pod skrzydłami, baterie zaś z przodu. Jeżeli posiadamy odbiornik tranzystorowy, możemy ulokować go z powodzeniem w kabinie, gdzie zmieści się wraz z zasilaniem.



0
100
200
300
400
1300
185
300
235
1405
A
B
C
plexi 1,5mm
sklejka 1mm
sklejka 3mm
balsa 5 mm
balsa 8×8 mm
sklejka 3 mm
sklejka 1,5 mm
A – A
B – B
C – C
S. skrzydła – 60 dcm²
S. statecznika poz. – 15 dcm²
S. statecznika pion. – 2,4 dcm²
Ciężar bez aparatury – 1500 G
balsa 10×3 mm
sosna 12×3 mm
balsa 25×8 mm
Profil płata CLARK-Y
sosna 7×4 mm
balsa 6×6 mm
sosna 10×3 mm
balsa 25×8 mm
Profil statecznika symetryczny 10%
170
190
800
wznios płata „V" 180 mm
MODEL SZYBOWCA RC
Skala 1:10
Konstruktor J. Pietrzak
Nr. ark 1
Data 23.VIII.65
Kreślił :
Nr. rys 1

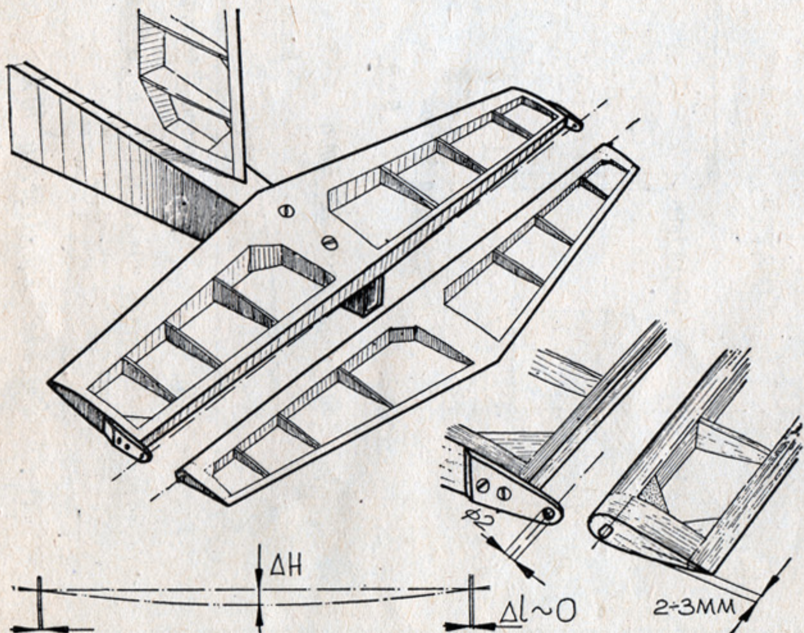


W TYM naszym nowym, mikroskopijnym dzialiku pt. **„Z notatnika konstruktora"** publikować będziemy rysunki przedstawiające ideę nowych rozwiązań konstrukcyjnych stosowanych w budowie modeli latający — do współpracy zapraszamy wszystkich modelarzy. Oczekujemy na rysunki i krótkie opisy.

Dziś przedstawiamy nowy sposób zamocowania sterów modeli na uwięzi. Podobne rozwiązanie można zastosować do mocowania lotek i sterów kierunkowych modeli sterowanych radiem. Zaletą tego rodzaju zawiasów, w porównaniu z najczęściej spotykanymi zawiasami wykonanymi z tkanin, jest to, że nie ulegają praktycznie zniszczeniu, można je łatwo demontować, a w odróżnieniu od zawiasów metalowych są znacznie lżejsze.

Ster zawieszony jest tylko w dwóch punktach na końcach statecznika — (kołeczki wklejone w ster wchodzą w otwory cienkiej blaszki zamocowanej na końcach statecznika), ale nie ma obaw przed wyskoczeniem steru w locie, ponieważ przy niewielkich ugięciach steru (pod obciążeniem siłami aerodynamicznymi) zmiany jego rozpiętości na skutek tego ugięcia są też minimalne. To rozwiązanie konstrukcyjne ma swój pierwowzór w czechosłowackim samolocie turystycznym **„Meta Sokol"**, gdzie zdało całkowicie egzamin, mimo że wiotkość steru i lotek tego samolotu jest znacznie większa od spotykanych w konstrukcjach modelarskich, z reguły bardzo sztywnych. Polecamy.

A.



„BOEING 727"
ODRZUTOWY SAMOLOT KOMUNIKACYJNY

Boeing 727 jest turboodrzutowym samolotem komunikacyjnym średniego zasięgu. Samolot ten jest drugą konstrukcją na świecie (po angielskim De Havilland — 121 „Trident") o charakterystycznym układzie trzech silników z tyłu maszyny. Boeing 727 skonstruowany został i wyprodukowany przez zakłady Boeinga w Renton w bardzo krótkim czasie. Nowy samolot wykonał swój pierwszy lot z lotniska Paine Field w dniu 9 stycznia 1963 roku. Maszyna budowana jest w trzech zasadniczych wersjach:

z miejscami tylko pierwszej klasy — 70 miejsc

z miejscami tylko klasy turystycznej — 114 miejsc

z miejscami klasy pierwszej (28) i turystycznej (66) — 94 miejsca.

Wersje te różnią się także nieznacznie ciężarem, pojemnością zbiorników paliwa itp.

Prototypy Boeinga 727 noszą numery rejestracyjne od N 7001 U do N 7003 U. Plan, opis, dane techniczne i sposób malowania odnoszą się do pierwszego prototypu tego samolotu. W samolocie Boeing 727 zastosowano wiele nowoczesnych rozwiązań dotyczących zarówno samej konstrukcji płatowca, jak i technologii wykonania poszczególnych elementów.

OPIS KONSTRUKCJI

Kadłub konstrukcji wręgowo-podłużnicowej, o przekładkowym pokryciu metalowym. Jako wypełniacza zastosowano włókno szklane, przesycane żywicami. Przód kadłuba z tworzyw sztucznych mieści anteny urządzeń radarowych i radiowych. Dalej w górnej części kadłuba, znajduje się kabina pilotów z fotelami pierwszego i drugiego pilota, radiooperatora, nawigatora oraz inżyniera-mechanika pokładowego. W górnej środkowej części kadłuba znajdują się: kabina pierwszej klasy mieszcząca 14 podwójnych foteli po obu stronach kadłuba, kabina klasy turystycznej (22 potrójne fotele), bufet oraz toalety. W dolnej części kadłuba, pod kabinami pasażerskimi, znajdują się pomieszczenia bagażowe i urządzenia klimatyzacyjne, natomiast w tylnej części kadłuba znajduje się zespół napędowy. Samolot wyposażony jest w instalację przeciwpożarową i przeciwoblodzeniową oraz w odmrażacze szyb kabiny pilotów. Wyposażenie nawigacyjne stanowi pilot automatyczny, radar, przyrządy radionawigacyjne oraz bogaty zestaw urządzeń do lotów i lądowania bez widoczności ziemi.

Skrzydła o dużym skosie do tyłu, konstrukcji klasycznej z integralnym pokryciem, mieszczą zbiorniki paliwa oraz komory podwoziowe. Płaty samolotu Boeing 727 wyróżniają się bogatą mechanizacją: zaopatrzone są w klapy na krawędzi natarcia i spływu, hamulce aerodynamiczne oraz skrzela (sloty). Napęd urządzeń supernośnych — hydrauliczny.

Stateczniki konstrukcji klasycznej o pokryciu metalowym. Usterzenie wysokości o bardzo ciekawej konstrukcji i składającej się z płytowego, ruchomego statecznika i niezależnego steru wysokości.

Podwozie trójgoleniowe. Golenie główne, dwukołowe, chowane w skrzydła, goleń przednia w kadłub. Koła z ogumieniem niskociśnieniowym, zaopatrzone w hamulce. Napęd mechanizmu chowania podwozia — hydrauliczny.

Zespół napędowy samolotu Boeing 727 składa się z trzech silników turboodrzutowych Pratt... Whitney JT 8 D — 1 o łącznym ciągu startowym 6350 kG.

DANE TECHNICZNE

rozpiętość — 33,10 m
długość — 49,94 m
wysokość — 10,36 m
powierzchnia nośna — 153,29 m²
długość kabiny pasażerskiej — 22,15 m
maksymalny ciężar w locie — 64,410 kG
ciężar użyteczny — 10.886 kG
ciężar własny — 55.524 kG
pojemność zbiorników paliwa — 26.500 litrów
załoga — 6 osób.

OSIĄGI

prędkość maksymalna — 917 km/h
pułap — 9.150 m
zasięg — 2.575 km
rozbieg — 1.681 m
dobieg — 1.524 m

UWAGI

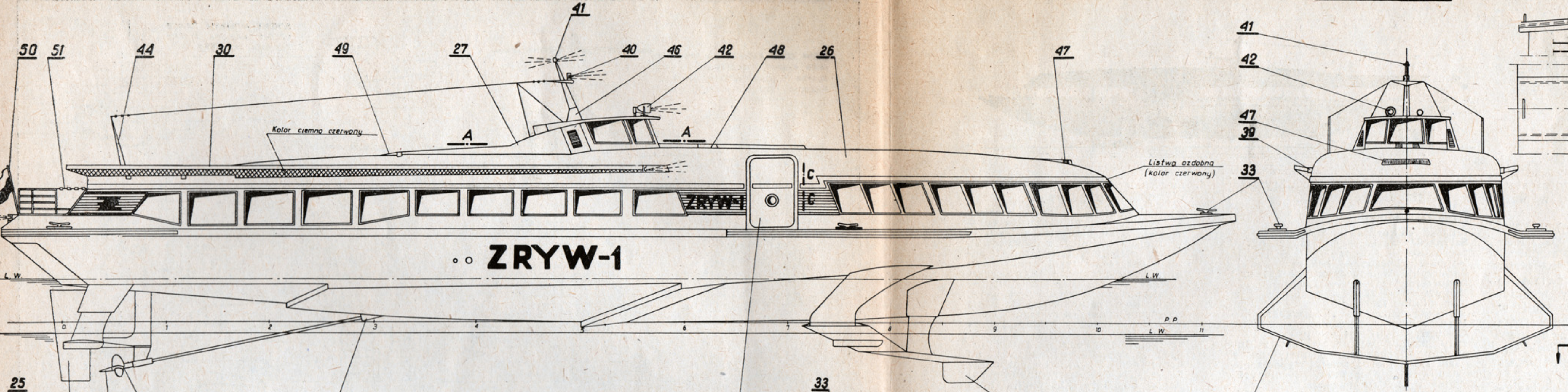
Malowanie samolotu. Pierwszy prototyp samolotu Boeing 727 ma górę kadłuba i stateczniki malowane na kolor żółty, dół kadłuba, skrzydła, krawędzie natarcia statecznika pionowego i poziomego pozostawiono w naturalnym kolorze blach duralowych. Nad oknami kabiny pasażerskiej napis „Boeing 727" w kolorze jasnoczerwonym i rozszerzającym się ku tyłowi biało-jasnoczerwony pas, obejmujący część statecznika pionowego i cały ster kierunku. Szachownice po obu stronach górnej części kadłuba czarno-białe. Przód kadłuba czarny, dolna część do wysokości kabiny pilotów biała, górna przed kabina pilotów — czarna. Silniki w części środkowej żółte z jasnoczerwonymi zewnętrznymi pasami. Napis „Boeing" na silnikach koloru czarnego. Wloty powietrza do silników są utrzymane w naturalnym kolorze blach duralowych, a osłony dysz silników posiadają kolor blach żaroodpornych.

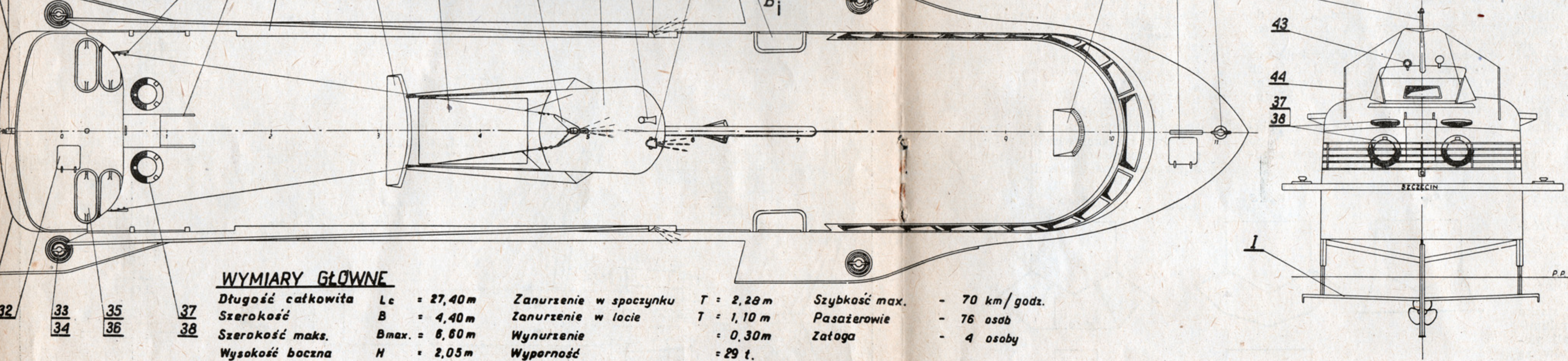
Pozostałe szczegóły malowania zaznaczono na planie.

TEKST MARIAN GARBACZ
RYSOWAŁ MAREK LASSOTA


GÓRNA CZĘŚĆ KADŁUBA OD PIERWSZYCH OKIEN KABINY PASAŻERSKIEJ DO NASADY SILNIKÓW BOCZNYCH NITOWANA WZDŁUŻ PODŁUŻNIC POZOSTAŁA CZĘŚĆ WZDŁUŻ WRĘG.
SCHEMT NITOWANIA TYLNEJ CZĘŚCI KADŁUBA I STATECZNIKA PIONOWEGO.
G-G
H-H
F-F
E-E
K-K
D-D
L-L
I-I
M-M
C-C
MALOWANIE.
RZADKO KROPKOWANE - ŻÓŁTY
GĘSTO KROPKOWANE - CZERWONY
POZOSTAŁE POWIERZCHNIE - KOLOR BLACH DURALOWYCH
J-J
A-A
B-B
Boeing
typ 727

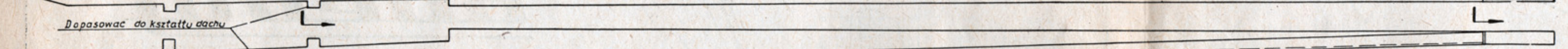
CZERWONY
BIAŁY
CZERWONY
BOEING 727
NAPIS „BOEING" KOLORU CZARNEGO, A „727" KOLORU CZERWONEGO.
NAPIS „BOEING 727" KOLORU CZERWONEGO.
BOEING 727
N 7001 U
NAPIS „N 7001 U" KOLORU ŻÓŁTEGO.
BIAŁY
PODZIAŁKA
0 0,5 1 2 3 4,5 6 m
A-A B-B C-C D-D E-E F-F G-G H-H I-I J-J
Marek Lasota.

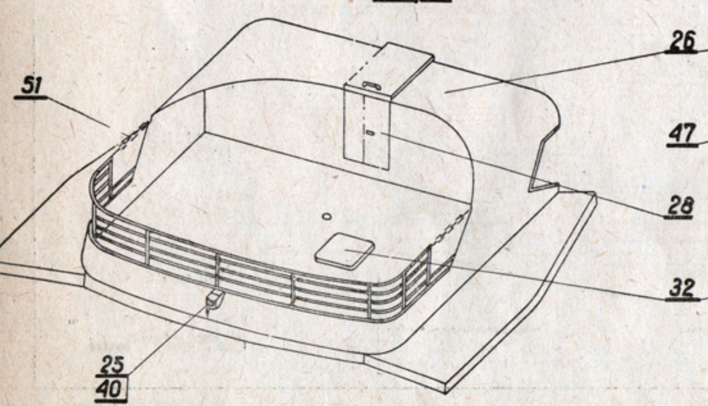


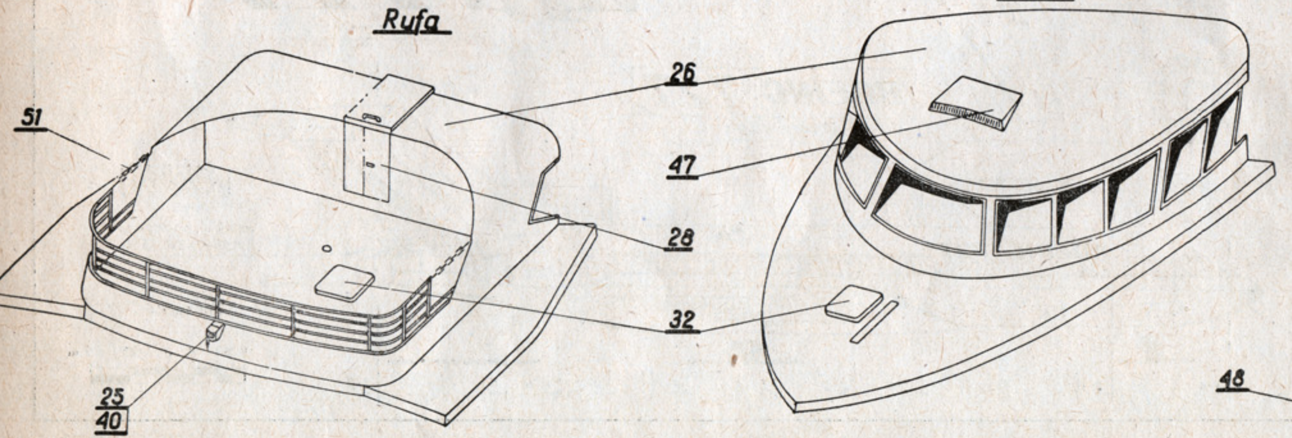


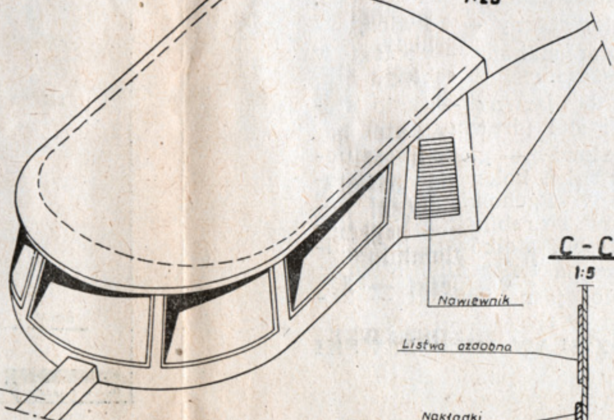
WYMIARY GŁÓWNE

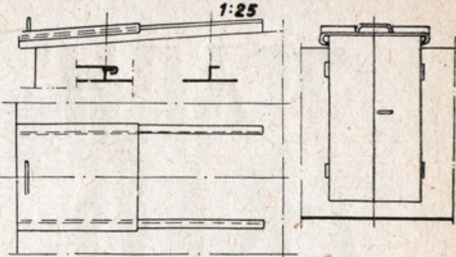
Długość całkowita	Lc = 27,40 m	Zanurzenie w spoczynku	T : 2,28 m	Szybkość max.	- 70 km/godz.
Szerokość	B = 4,40 m	Zanurzenie w locie	T : 1,10 m	Pasażerowie	- 76 osób
Szerokość maks.	Bmax. = 6,60 m	Wynurzenie	: 0,30 m	Załoga	- 4 osoby
Wysokość boczna	H = 2,05 m	Wyporność	= 29 t.		

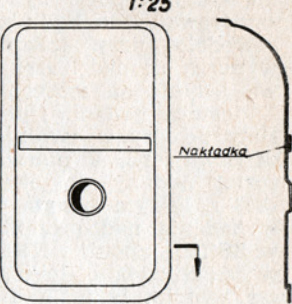






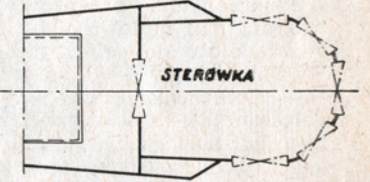


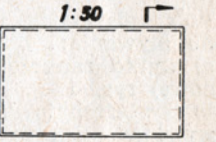


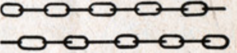


Widok od dziobu

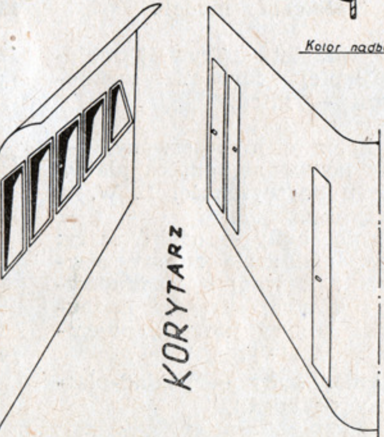
Widok od rufy
1:50









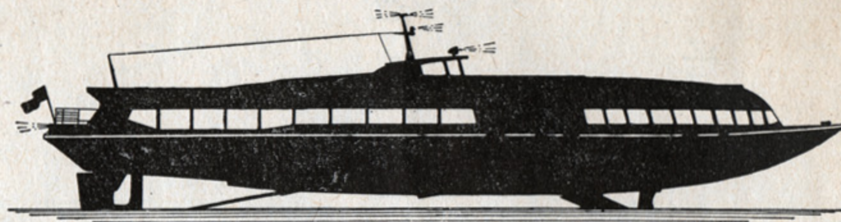


Nadbudówkę i kadłub wykonać po uprzednim wykonaniu kopyta wg linii teoretycznych podanych na rys. 2.65-1



WODOLOT „ZRYW-1"			
Plan ogólny Detale			
Podziałka 1:50 1:25 1:5	Opracował Zdzisław Miłosławski		Montaż wg rys.
Data VIII 1965	Kreślił Teresa Bednarczuk		Rys. nr 2.65-0

„ZRYW"



Wodolot jest nowym typem statku, który wyposażony jest w płaty zamocowane do kadłuba.

Wodolot przy dużej prędkości wynurza się nad lustro wody i pływa jedynie na samych płatach.

Pierwsze badania i projekty powstały po drugiej wojnie światowej w Szwajcarii, a pierwszy wodolot został oddany do eksploatacji w 1953 r. W tym samym czasie trwały badania nad projektem budowy w ZSRR, Japonii i NRD. W 1957 r. w ZSRR oddano do użytku pierwszy wodolot typu „Rakieta".

Zastosowanie wodolotu w żegludze pozwoliło na trzykrotne zwiększenie prędkości pływania. W ZSRR w niedługim czasie zbudowano 9 typów wodolotów (na ogólną liczbę 100 szt.) dla żeglugi śródlądowej i przybrzeżnej. W Stanach Zjednoczonych przeprowadza się badania nad budową pełnomorskiego wodolotu do celów militarnych. W Kanadzie w 1966 r. przewiduje się zakończenie budowy wodolotu pełnomorskiego o wyporności 200 t dla marynarki wojennej. Również i na Węgrzech zbudowano pierwszy wodolot w 1964 r. W chwili obecnej na świecie buduje się kilka różnych typów wodolotów.

Rozróżniamy je pod kątem rejonu pływania:

a) płytko zanurzone (wody śródlądowe) rys. 1

b) powierzchniowo — tnące (zalewy i wody przybrzeżne) rys. 2

c) głęboko zanurzone (morze otwarte) rys. 3.

Z uwagi na mały ciężar statku kadłub wykonuje się z duraluminium, natomiast płaty ze stali nierdzewnej. Powierzchnie płatów są szlifowane. W ZSRR buduje się wodoloty o płatach ze stopów z duraluminium. Napęd wodolotów stanowi przeważnie silnik spalinowy o dużych mocach a małym ciężarze. W Polsce studia i badania nad budową tego typu jednostek rozpoczęto w 1956 r.

Wodolot „Zryw-1" jest pierwszą jednostką pływającą tego typu zaprojektowaną i całkowicie zbudowaną w kraju. Jest to jednostka morska do żeglugi przybrzeżnej. Zastosowanie tego typu jednostki pozwoliło skrócić podróż na trasie Szczecin — Świnoujście o 2/3 czasu. „Zryw-1" zapewnia duży komfort podróżnym — miękkie kanapy, fotele itp. Dużo elementów wykonano z tworzyw sztucznych. Szybkość, jaką osiągać może „Zryw-1", unosząc się na płatach nośnych, rufowych i dziobowych, wynosi maks. 70 km/godz., podczas gdy pływając wypornościowo osiągnąć może 40 km/godz.

Armatorem wodolotu „Zryw-1" jest Żegluga Szczecińska.

Dane techniczne:

długość całkowita — 27,40 m
Szerokość maks. — 6,60 m
Szerokość — 4,40 m
Wysokość boczna — 2,05 m
Zanurzenie w spoczynku — 2,28 m
Zanurzenie w locie — 1,10 m
Wyporność — 29 t
Moc silnika 1200 KM
Szybkość maks. — 70 km/godz.
Pasażerowie — 76 osób
Obsługa statku — 4 osoby

Cały kadłub wykonany jest z duraluminium, spawany, a płaty nośne są ze stali nierdzewnej. Wyposażenie pokładowe — 5 pachołków umocnionych, kotwica i liny cumownicze.

„Zryw-1" wyposażony jest w radiotelefon.

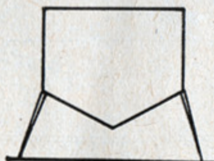
Opis budowy

Plany powyższe nadają się do wykonania jedynie pod nadzorem instruktora.

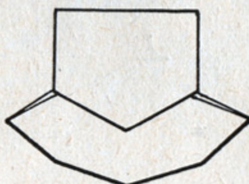
Nadbudówkę i kadłub wykonać na kopycie. Profile płatów nośnych wykonać z lekkiego drewna, na których wyprofilować dokładne kształty płatów.

Należy zwrócić uwagę na połączenie części oraz zamocowanie do kadłuba. Ewentualne niedokładności dopasować przy montażu.

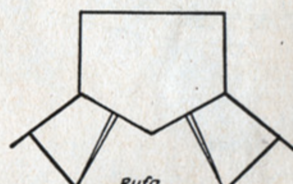
Rys. 1

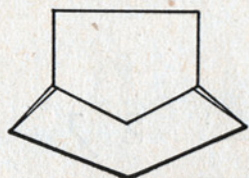


Rys. 2



Rys. 3







Malowanie modelu

Model wodolotu „Zryw-1" malować najlepiej farbami szybkoschnącymi — nitro;

1. na kolor ciemnoczerwony — część podwodna, oprócz płatów i steru do wysokości L. W. w spoczynku,
2. na kolor biały — odcień szary; burty, nadburcie rufowe zewnątrz i wewnątrz, nadbudówka, sterówka, skrzydła nadbudówki z góry poz. 30, pojemniki na tratwy,
3. na kolor szary — pokład-platforma od spodu,
4. na kolor ciemnoszary — nazwa wodolotu „Zryw-1",
5. na kolor biały — dach, sterówki, reling — rurki nadburcia rufowego, pokład platforma z boku — w miejscu obojnicy, sufit sterówki, maszt, reflektor, tyfon, maszt anteny poz. 44, skrzydła nadbudówki z boku poz. 30, pokrywa przesuwna poz. 28, wszystkie sufity w pomieszczeniach od okien w górę, część koła ratunkowego i napis „Szczecin" na czerwonym tle,
6. na kolor kakao — pokład-platforma z góry,
7. na kolor czerwony — listwa ozdobna, skrzydła nadbudówki od domu poz. 30, światło pozycyjne L. B., część koła ratunkowego i napis na kole „Zryw-1", herb Szczecina,
8. na kolor złoty — listwa ozdobna i herb Szczecina,
9. na kolor zielony — światło pozycyjne P. B.,
10. na kolor seledyn — pomieszczenie załogi i sterówka do wysokości okien, drzwi do szafek i ściana maszynowni od strony pomieszczenia załogi,
11. na kolor seledyn-ciemny — szafka w pomieszczeniu załogi,
12. na kolor jasnoszary — ściany do wysokości okien, drzwi wyjściowe, ściany otaczające maszynownię i pomieszczenia załogi — do wysokości sufitu, pomieszczenie maszynowni.
13. na kolor jasnoniebieski — pomieszczenia W. C.
14. na kolor niebieski — tło herbu,
15. na kolor czarny — kotwica,
16. na kolor mahoń — podłogi w pomieszczeniach i schody,
17. lakier bezbarwny — koło sterowe i stół (drewno),
18. nie malować — płaty i ster powinny mieć kolor stali oszlifowanej. Pachołki i barierki schodów i drabinek, nóżki kanap, foteli, stołków i bagażników — na kolor aluminium,
19. na kolor jasnoniebieski — kanapy i fotele.

ZDZISŁAW MIŁOSŁAWSKI

RADIOMODELE IV MISTRZOSTW MODELI PŁYWAJĄCYCH NAVIGA

Dla „Modelarza" napisał inż. Janusz Wojciechowski II wicemistrz Europy 1965 r.

(dalszy ciąg z nru 10/65)

Podczas trwania mistrzostw zawodziły: 2 aparatury fabryczne „Telecont", 3 aparatury fabryczne „Mecatron", 1 aparatura fabryczna „Variophon - Varioton" oraz 5 aparatur amatorskich (w tym 2 naszej ekipy).

Podsumowując: Poziom naszego wyposażenia radiowego nie odbiegał w zasadzie od przeciętnego poziomu zagranicznych aparatur amatorskich z tą tylko różnicą, że tam przeważały urządzenia z filtrami elektrycznymi, u nas — z języczkowymi przekaźnikami rezonansowymi. Przy poprawnym wykonaniu urządzeń nie stanowi to żadnej istotnej różnicy. Zwracało uwagę wyposażenie zawodników Węgier i Bułgarii w aparatury fabryczne „Mecatron" i „Variophon - Varioton" sprowadzane z zagranicy dla czołowych modelarzy przez ich organizacje macierzyste (odpowiedniki LOK). Niedopatrzeniem był brak w naszej ekipie dostatecznej liczby monitów — odbiorników kontrolujących pasmo radiowe podczas startu i umożliwiających stwierdzenie zakłóceń postronnych. Taki monitor staje się dziś niezbędnym przyrządem kontrolnym dla każdego zawodnika.

MODELE

Określając krótko poszczególne klasy radiomodeli „NAVIGA", możemy powiedzieć, że:

Klasy F1 — to konkurencje związane z postępem technicznym. Tutaj decyduje nowoczesny, wysokosprawny sprzęt napędowy i kierujący oraz słuszna koncepcja konstrukcyjna modelu. Prędkość jest obecnie w całej technice światowej synonimem postępu. Modele klas F1 są szczytowymi osiągnięciami współczesnej techniki modelarskiej, zaś ich zawody — przede wszystkim rozgrywkami konstruktorskimi, a nie wykonawczymi i pilotażowymi.

Klasa F2 — to konkurencja wykonawcza. Tutaj grają rolę przede wszystkim umiejętności odtwórcze i wykonawcze zawodników, oraz znajomość realiów zewnętrznych prawdziwej techniki budowy statków i okrętów. Natomiast wymagania co do technicznego wyposażenia modelarskiego oraz techniki pilotażu są bardzo łagodne.

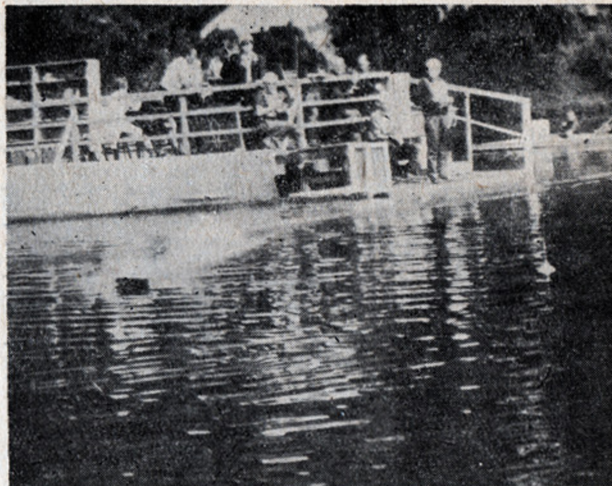
Klasy F3 i F4 — to konkurencje przede wszystkim pilotażowe. Trening i jeszcze raz trening oraz wrodzony szybki refleks decydują o wynikach. Przy rozgrywkach czołowych zawodników staje się istotną rzeczą prędkość. Stąd współdziałanie modeli klas F1 z F3 i F4. Dla zawodników przeciętnych, techniczny poziom modeli i wyposażenia nie ma prawie żadnego praktycznego znaczenia. Przeciwnie, duża prędkość modelu grzebie do reszty i tak niewielkie szanse w konkursie.

Klasa F5 — radiomodele żaglowe, to konkurencja w równej mierze pilotażowa (żeglarska) co i konstruktorska. Konstrukcje modeli kierowanych odbiegają od utartych ścieżek koncepcyjnych budowy zwykłych modeli żaglowych i stanowią w większości przypadków ich przeciwieństwo. Dotyczy to przede wszystkim kadłubów, części podwodnych wraz ze sterem i w pewnym zakresie — żagli.

Jakie modele widzieliśmy na mistrzostwach Europy w Katowicach? Omówimy je kolejno, klasami.

Klasa F1—E30. Mimo pozorów, żaden z modeli nie pływał w ślizgu. Zbyt mała moc i sprawność napędu i zbyt wysoki ciężar całości czynił z modeli pół-ślizgi, często wbrew założeniom konstruktorów. Przeważały modele małe z silnikami 1,5—4,5 V zasilanymi napięciem 4—12 V z miniaturowych akumulatorów ołowiowych i srebrno-cynkowych o pojemności 1—1,5 Ah. Często pojemność akumulatorów wystarczała zaledwie na wykonanie 1 biegu. Pobór mocy (mierzony przed startem) wahał się od 21 do 28 W. Śruby o średnicach 32—50 mm, dwułopatowe, o średnim skoku i wąskich łopatach. Mój model, którym zająłem 3 miejsce, był największy w tej klasie. Był to popularny „Bałtyk" po zdjęciu nadbudówek i przykryciu kadłuba pokładem z cienkiej sklejki. Ciężar całkowity modelu w chwili startu wynosił 1520 G. Przy poborze mocy rzędu 24 W model pokonywał trasę konkursową F1 w czasie 110—115 sek. Niestety, zbyt ostrożna jazda na mistrzostwach w czasie 120 sek. dała szanse zawodnikowi belgijskiemu wyprzedzenia mnie o 3,7 sek. Obecnie, po zawodach, „Bałtyk" po staranniejszym dobraniu śruby i poborze mocy rzędu 29 W uzyskuje regularnie czasy w granicach 100 sek. Przypuszczam, że uda mi się zejść do 85—90 sek. Lepsze wyniki zapewnia tylko ślizg o lekkiej konstrukcji i specjalnie przygotowanym wyposażeniu. Ale ślizg pływający rzeczywiście w ślizgu!

Klasa F1—E500. Tutaj występowały dwa kierunki konstrukcyjne: ślizgi płaskodenne i ślizgi o kadłubach klasycznych w rodzaju „Bałtyka" (z dodatkowymi płaszczyznami bocznymi ułatwiającymi wychodzenie modeli z wody). Na zawodach lepsze wyniki uzyskały ślizgi płaskodenne, ale problem wyboru układu jest nadal otwarty.



Stanowiska startowe dla modeli radiosterowanych

Stosowano silniki przemysłowe 6—24 V zasilane napięciem 24—42 V z akumulatorów ołowiowych lub kadmowo-niklowych o pojemności 2—4 Ah. Zapas energii wystarczał na 2—4 biegi. Śruby o średnicach 38—45 mm, dwułopatowe, o wąskich łopatach. Mechanizmy wykonawcze o błyskawicznym działaniu oraz wyłącznik pracy silnika uruchamiany drogą radiową (wystarcza tutaj miniaturowy mikrowyłącznik teletechniczny 6—10 A (250 V).

Szczególnie statecznie zachowywały się na wodzie ślizgi o dnie lekko wklęsłym lub złożonym z dwóch wklęsłych połówek z ostrym grzbietem pośrodku. Niskie położenie środka ciężkości korzystnie poprawiało stateczność. Bardzo często stosowano kadłuby skorupowe z tworzywa sztucznego, z pokładem z balsy. Unikano wszelkiego malowania obciążającego model, zastępując je barwnymi kalkomaniami. Długość modeli: 650—1250 mm. Modele ślizgów płaskodennych były balastowane niemal na granicy pływalności. Osiągane prędkości i czasy biegów F1 w granicach 22—30 sek. są naprawdę imponujące.

Klasa F1—V. Tutaj dominowały ślizgi płaskodenne. W klasach V10 i V30 były pojedyncze modele z podpływakami (redanem), które jednak wskutek wadliwej pracy silników nie wykazały swych zalet. Rozruch silników dla zawodników zagranicznych już dawno przestał być problemem na starcie. W klasie V30 startowały modele z silnikami 4-suwowymi, z zapłonem iskrowym. Próbowano także demonstrować model polski z silnikiem z tłokiem krążącym systemu Wankla konstrukcji Stanisława Górskiego. Niestety, silnik (pozbawiony reduktora) zatrzymywał się zaraz po starcie modelu.

Klasa F2. Tutaj szczególną klasę wykazał startujący poza konkursem zawodnik ZSRR. Niewiele mu ustępował nasz złoty medalista kol. Stanisław Cichoń oraz II wicemistrz Europy — kol. Czesław Możdżyński. Przyjemnie jest stwierdzić, że tutaj Polacy byli klasą dla siebie.

Klasa F3. Większość zawodników startowała z modelami klasy F1. Niestety, zbyt szybka jazda nie sprzyjała czystości wykonywanych manewrów. O wyrównanym poziomie czołówki może świadczyć fakt, że nasz najlepszy tutaj zawodnik inż. Aleksander Rawski z powodu jednego tylko niewielkiego błędu (na dwa biegi) zajął 10 miejsce.

Klasa F4. Stosowano trzy metody trafiania baloników: z nalotu z wielką prędkością, powolnym lecz zwrotnym modelem oraz — kolejnego „dziobania" (przy użyciu biegu wstecznego). Najlepsza tym razem okazała się metoda pierwsza i trzecia. Trzeba jednak dodać, że podczas rozgrywania tej konkurencji panowała bardzo niekorzystna pogoda (silny wiatr i wysoka fala). Nasz najlepszy zawodnik w tej klasie inż. A. Rawski startował z modelem „Bałtyk" i tylko wyjątkowy pech nie pozwolił mu zająć czołowego miejsca.

Klasa F5. Tutaj klasą dla siebie były modele szwajcarskie i austriackie. Zresztą bardzo zbliżone konstrukcyj-



Jachty motorowe startujące w klasie F posiadały wyszukane kształty oraz staranne wykończenie.

nie. Jeśli chodzi o nasze podwórko, czas już pozbyć się złudzeń, że „Olimpie" mogą coś tutaj zdziałać. Trzeba opracować specjalne modele do tego celu. Wystarczy podać, że w tych samych warunkach i przy bardzo zbliżonych umiejętnościach żeglarskich, specjalnie konstruowane radiomodele żaglowe były dwukrotnie (i więcej) szybsze od „Olimpii", bez względu na poczynione w nich poprawki.

Podsumowując: Nasze szanse na przyszłość można ująć w kilku zdaniach. Zawodników o rzeczywistych poziomie międzynarodowym mamy aktualnie: w klasie **F1—E** jednego (oraz 2 potencjalnych kandydatów), **F1—V** nikogo (i to bez zaplecza). **F2** czterech (oraz 8 potencjalnych kandydatów), **F3—E** dwóch (oraz 2 potencjalnych kandydatów), **F3—V** nikogo (i to bez zaplecza), **F4** jednego (oraz 2 potencjalnych kandydatów), **F5** jednego (oraz 3 potencjalnych kandydatów). Istnieje małe prawdopodobieństwo, aby nasz „stan posiadania" potencjalnych medalistów uległ w ciągu najbliższych 2 lat (do przyszłych mistrzostw Europy) większym zmianom ilościowym. Warto więc chyba zwrócić uwagę na tych utalentowanych zawodników i zapewnić im realną pomoc w wyczynowym sprzęcie technicznym, jeśli oczywiście chcemy, aby zdobywali dla Polski medale na imprezach międzynarodowych.

ŻALE I PODZIĘKOWANIA

Przez cały czas trwania mistrzostw ekipa polska nie odczuwała jakiegokolwiek zainteresowania, powiedziałbym o charakterze trenerskim, ze strony naszej organizacji. Kierownictwo drużyny i organizatorzy troszczyli się bardzo skutecznie o transport modeli, wyżywienie oraz dziesiątki innych spraw, na pewno ważnych i niezbędnych. Chwała im za to i podziękowanie! Nie było tylko kogoś, kto chciałby lub umiał stworzyć wokół naszej drużyny atmosferę życzliwości, pozory bieżącego doceniania i uznawania ich wysiłków na starcie. Kogoś, kto byłby opiekunem, trenerem. Tak było w drużynie radzieckiej, bułgarskiej i innych. I tego właśnie wsparcia moralnego było nam brak. Podobnie, jak dwu-trzydniowego zgrupowania przed zawodami. Na pewno odbiło się to na wynikach. Całe szczęście, że mogliśmy liczyć na wzajemną pomoc kolegów z drużyny, którzy mimo, że często byli konkurentami, zawsze przedkładali dobro ekipy nad własne interesy. Z jednym tylko przykrym wyjątkiem.

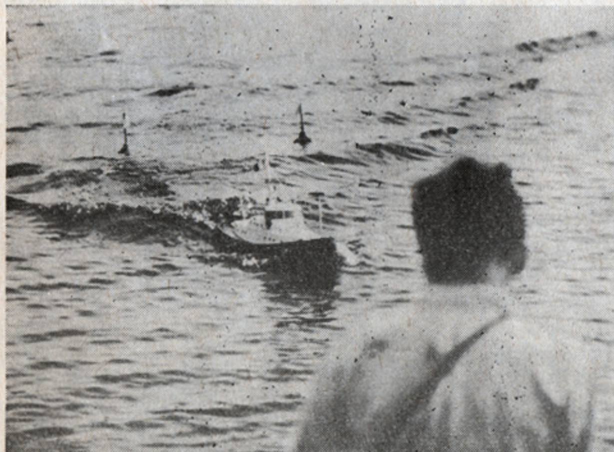
Ponieważ to o czym teraz piszę jest odbiciem licznych rozmów prowadzonych w zespole naszych radiomodelarzy na zawodach, czuję się upoważniony do zwrócenia uwagi inż. Witoldowi Stańczykowi na niewłaściwą postawę sportową i koleżeńską przejawioną na starcie mistrzostw. Zawodnik ten, na którego wszyscy liczyli, mimo świetnego wyposażenie technicznego i wieloletniej rutyny, nie zaliczył żadnego biegu, był jedynym uczestnikiem Mistrzostw Europy, który bez żadnego powodu w ogóle nie zgłaszał się na start. Przykro, że swoją nieuzasadnioną obecnością na mistrzostwach zablokował miejsce w ekipie przeznaczone dla młodego ambitnego kandydata, z którego drużyna nasza miałaby na pewno korzyść punktową. A przynajmniej ten zawodnik nauczyłby się czegoś.

W imieniu zespołu naszych radiomodelarzy chciałbym serdecznie podziękować p. Czesławowi Wojciechowskiemu (uprzedzam, że to żaden krewny autora artykułu), kierowcy Zarządu Powiatowego LOK w Gliwicach, za niespotykaną wprost troskliwość w transporcie modeli oraz zawsze chętną pomoc. Nie sposób też mile nie wspominać współpracy ze stacją ładowania akumulatorów prowadzoną przez kolegów z Klubu Łączności LOK. Stacja ta cieszyła się wielkim uznaniem ze strony zawodników zagranicznych, za sprawną i fachową obsługę.

*

Kończąc te refleksje zawodnika, spisane na marginesie IV Mistrzostw Europy Modeli Pływających „NAVIGA" w Katowicach, muszę z przyjemnością stwierdzić (a jest to zgodna opinia wszystkich, z którymi rozmawiałem), że mimo tych czy innych drobnych usterek impreza ta była w całości świetnie zorganizowana i sprężyście prowadzona, a udział w niej naprawdę pięknym i niezapomnianym przeżyciem.

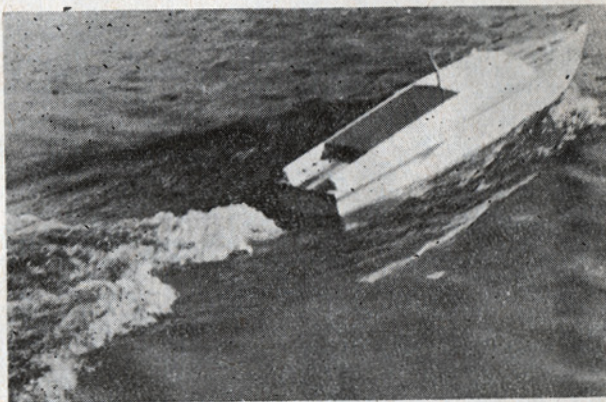
inż. Janusz Wojciechowski



Mozaika z „PERGOLI"

(dalszy ciąg ze str. 4)

Wśród zawodników na „Pergoli" znalazła się także „radiojedynaczka" — p. Maria Kosmala ze Skalmierzyc. Do Wrocławia przybyła wraz z mężem, również czynnym zawodnikiem i grupą jego wychowanków z miejscowej modelarni, którą Jan Kosmala (społecznie) kieruje. Do tej modelarskiej rodziny wypadnie nam jeszcze osobno wrócić w jednym z kolejnych numerów, a dziś odnotowujemy tylko ten fakt, biorąc pod uwagę, iż do zbyt powszechnych jeszcze on nie należy i dlatego wszem i wobec warto go spopularyzować.



„Sporanza" Edmunda Paprockiego z Łodzi. Zajął on trzecie miejsce w klasie F1 E500.

Wrocławskie zawody dały nie tylko jednak powód do refleksji. Stały się przede wszystkim ciekawym pokazem modelarskiej sprawności, gorąco nawet oklaskiwanej przez publiczność i areną zaciętej, acz spokojnej rywalizacji zawodników w poszczególnych konkurencjach. Toteż wyniki musiały zaskoczyć tych, którzy po wciągnięciu flagi na maszt chcieli bawić się w jasnowidzów.

Drużynowo na czołowym miejscu uplasowała się ekipa **woj. krakowskiego** przed zespołami **stolicy** i **woj. poznańskiego**. Dalszymi lokatami podzieliły się kolejno zespoły: **Wrocławia, Koszalina, Szczecina, Łodzi i Katowic.**

Indywidualne zaś triumfy święcili: w klasie **F-1 V Teodor Neumann** (Koszalin) przed **Witoldem Stańczykiem** (Kraków), a w **F-1 E30 Janusz Wojciechowski** (Warszawa) przed **Andrzejem Łączyńskim** (Szczecin) i **Aleksandrem Rawskim** (Warszawa). W klasie **F-1 E500 Witold Stańczyk** okazał się najlepszy, wyprzedzając Teodora Neumanna i **Edmunda Paprockiego** (Łódź), ustępując jednak w **F-3E** na trzecie miejsce za Neumanem i Rawskim, który w tej klasie został zwycięzcą.

Czołowe lokaty w **F-2** przypadły kolejno: **Stefanowi Wyjadłowskiemu** (Kraków), **Kazimierzowi Sałatowskiemu** (Wrocław), i **Janowi Kosmali** (Poznań). W **F-3V** zwyciężył znów Witold Stańczyk a w **F-4** zatriumfowała trójka następujących zawodników: Rawski, Neumann i Łączyński, co w sumie skrzętnie notował ołówkiem i obiektywem Wasz wysłannik:

LECH CZAPLIŃSKI



Ślizg krakowskiego zawodnika Franciszka Stankiewicza „wysiadł" akurat na środku „Pergoli". Trzeba było go wyłowić i kajakiem odtranspotować do brzegu.

ŻAGLE ŻAGLE ŻAGLE

Dość częsta obserwacja modeli, wykonanych przez polskich modelarzy, ugruntowała moje pierwotne wrażenie. O ile kadłuby modeli żaglowych są projektowane na ogół poprawnie (niekiedy nawet nowatorsko), o tyle żagle, ten silnik modelu żaglowego, bardzo często traktowane są po macoszemu. Wszystkim tym, którzy do tej pory nie mieli okazji zapoznać się z teorią żagla jako pędnika, chcę przekazać to minimum wiadomości teoretycznych i praktycznych koniecznych dla modelarza, pragnącego swemu modelewi żaglowemu stawiać wymagania regatowe.

1. CO TO JEST ŻAGIEL?

Żagiel dla modelu żaglowego jest tzw. pędnikiem, czyli spełnia tę samą rolę, co np. śruba w przypadku modelu wyposażonego w silnik. Aby można było maksymalnie wykorzystać moc silnika, przeprowadza się niekiedy sporo prób z różnymi pod względem parametrów śrubami, aby uzyskać maksymalną prędkość i siłę ciągu, powodującą ruch postępowy modelu. Można by powiedzieć, że w przypadku śrub czy śmigieł sprawa jest o tyle prosta, że na ogół moc silnika przy określonych obrotach jest wielkością stałą. Tych słów niestety, nie można odnieść do silnika modelu żaglowego, czyli do wiatru.

W istocie swej żagiel jest niczym innym jak specyficznym typem skrzydła. Chociaż zasada wykorzystania siły wiatru dla skrzydła i dla żagla jest ta sama, to jednak z wielu względów nie można przeprowadzać zupełnych analogii. Tradycyjny żagiel wykonywany jest z płótna, czyli tworzywa wiotkiego, zawieszany na drzewcach. To wszystko powoduje, że trzeba go traktować indywidualnie.

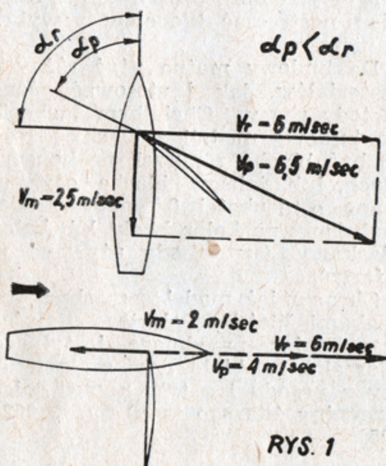
2. JAKI WIATR DZIAŁA NA ŻAGIEL?

Zjawisko ruchu powietrza, czyli wiatr, jest tak pospolite i oczywiste, że wystarczy je skomentować określeniem: wiatr wieje (albo nie wieje). Na działanie tego wiejącego wiatru wystawiony jest żagiel. Jednak żagiel znajduje się na modelu poruszającym się z określoną prędkością, czyli model tworzy jeszcze swój własny wiatr (to samo zjawisko, co wrażenie wiatru np. przy jeździe na motocyklu w bezwietrzną pogodę). Który z nich działa na żagiel? Ani jeden, ani drugi, lecz tzw. wiatr pozorny, czyli wypadkowa wiatru rzeczywistego i prędkości modelu. (rys. I).

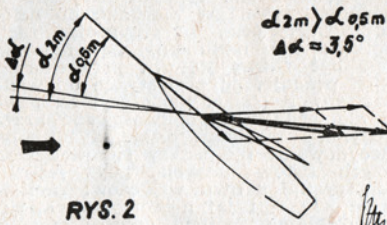
Z rysunku tego możemy wyciągnąć następujące wnioski:

— jeśli mamy do czynienia z wiatrem rzeczywistym, wiejącym skośnie do kierunku ruchu modelu (bejdewind, półwiatr, baksztag), to wiatr pozorny zawsze będzie wiał ostrzej, a jego prędkość (do półwiatru włącznie) będzie większa niż prędkość wiatru rzeczywistego,

— jeśli mamy do czynienia z wiatrem rzeczywistym wiejącym zgodnie z kierunkiem ruchu modelu, to kierunek wiatru pozornego jest ten sam, lecz jego prędkość znacznie mniejsza.



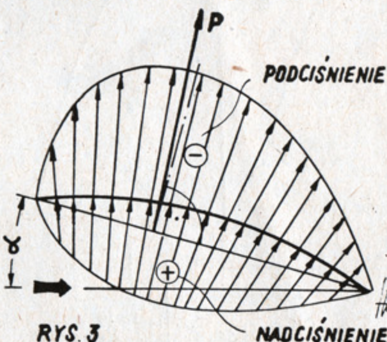
RYS. 1



RYS. 2

Wnioski te tłumaczą jednocześnie fakt, że model z wiotkim żaglem nie może płynąć ostrzej do wiatru rzeczywistego jak pod kątem 25—30° (przy kursie ostrzejszym wiatr pozorny wieje tak ostro, że żagiel łopocze), i drugi fakt, że model nawet płynąc z wiatrem nigdy nie będzie płynął tak szybko jak wieje wiatr rzeczywisty.

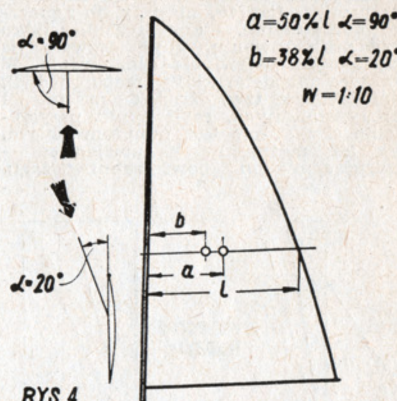
Jeśli już wytłumaczyliśmy sobie, jaki wiatr działa na żagiel, to należy o tym pamiętać, gdyż w dalszym ciągu rozważań będziemy mieli na uwadze ten właśnie wiatr pozorny, gdyż on działa na nasz żagiel i, powoduje powstawanie na nim określonych sił. Jeszcze jedna sprawa wymagająca wyjaśnienia, to sprawa prędkości wiatru rzeczywistego. Oczywiście w zależności od warunków atmosferycznych prędkość wiatru może być bardzo różna, ale z obserwacji wynika, że jeśli wiatr wieje z prędkością 4 m/sek., to wcale nie znaczy, że prędkość ta ma tę samą wartość tuż przy powierzchni wody i np. na wysokości 9 m. Generalnie można powiedzieć, że im wyżej (bez przesady), tym wiatr ma większą prędkość — zgodnie ze wzorem $V = V_t \sqrt[4]{\frac{h}{2}}$, gdzie V — prędkość wiatru na wysokości 2 m. h — wysokość liczona od powierzchni wody. Modelarza będzie interesowało to, co się dzieje między powierzchnią wody i wysokością ok. 2 m, gdyż wysokość żagli modeli na ogół nie przekracza tego wymiaru. Z wyżej przytoczonego wzoru wynika, że między wysokością 0,5 m i 2 m następuje przyrost prędkości wiatru o ok. 45%. To znaczy, że jeśli na wysokości 0,5 m prędkość wiatru wynosi 2,8 m/sek., to na wysokości 2 m wyniesie już 4,0 m/sek.



RYS. 3

Jakie to ma dla nas znaczenie? Zobaczmy, jak wygląda nasz wiatr pozorny na wysokości 0,5 m i 2 m (oczywiście w przypadku gdy żagiel ma 2 m wysokości), przy założeniu, że model płynie pod kątem 45° do wiatru pozornego i jego prędkość wynosi 1 m/sek (rys. 2).

Z rysunku tego łatwo się zorientować, że wiatr pozorny na wysokości 2 m jest pełniejszy o ok. 3,5 stopnia w porównaniu z wysokością 0,5 m i oczywiście ma większą prędkość. Jak pokażą dalsze rozważania, fakt ten ma pewne znaczenie, jeśli chcemy, aby nasz wiotki żagiel właściwie pracował na całej powierzchni, a nie tylko przy bomie lub tylko na topie.



RYS. 4

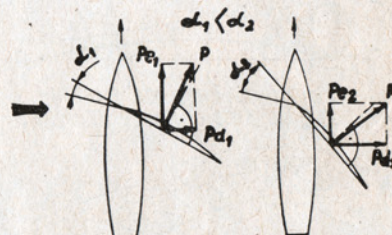
3. SIŁA NA ŻAGLU

Powstanie siły ciągu na żaglu związane jest z różnicą ciśnień po stronie nawietrznej i zawietrznej żagla. Żagiel, ustawiony pod pewnym kątem do wiatru, powoduje zagęszczenie strug powietrza (większa ich prędkość) po stronie nawietrznej (nadciśnienie) oraz rozrzedzenie strug powietrza (mniejsza prędkość) po stronie zawietrznej (podciśnienie) (rys. 3). Dostępne dla nas obserwacje pozwalają na stwierdzenie, że wielkość siły ciągu na pewno zależy od powierzchni żagla i prędkości wiatru. Jest jeszcze jeden czynnik, od którego zależy siła wiatru żagla, lecz jest on na pierwszy rzut oka trudno uchwytny. Określa się go mianem współczynnika siły aerodynamicznej i oznacza symbolem „C". Tak więc na wielkość siły ciągu żagla możemy napisać wzór empiryczny:

$$P = \frac{V^2}{16} SC$$

gdzie V — prędkość wiatru pozornego w m/sek
S — powierzchnia żagla w m
C — wsp. siły aerodynamicznej (bezwymiarowy)

Powyższy wzór dowodzi, że siła ciągu żagla rzeczywiście zależy od prędkości wiatru (ściślej od kwadratu prędkości wiatru), powierzchni żagla i wsp. siły aerodynamicznej. Każdemu modelarzowi winno zależeć na tym, aby w konkretnych warunkach siła ciągu była jak największa. Jeśli nie mamy wpływu na prędkość wiatru czy też powierzchnię żagla (zakładając, że model ma maksymalną, dopuszczalną przepisami powierzchnię żagli), to poprzez świadome i właściwe zaprojektowanie, wykonanie i ustawienie żagla możemy podnieść do

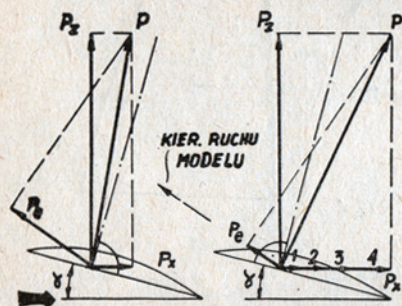


RYS. 5

maksimum wartość współczynnika C. Ze względu na to, że szczegółowe wartości siły P trudne są do obliczenia, nie będą nas interesowały. Godne naszej uwagi będą tylko warunki, jakie należy spełnić, aby siła ta była możliwie jak największa i skierowana tak, aby model uzyskał maksymalną prędkość.

4. GDZIE WŁAŚCIWIE DZIAŁA SIŁA P?

Mówiąc o sile P, mamy na myśli wypadkową wszystkich sił działających na żagiel. W praktyce modelarskiej najczęściej przyjmowało się, że siła ta przyczepiona jest w środku ciężkości powierzchni ożaglowania i że kierunek jej działania jest prostopadły do cięciwy profilu. Jest to, niestety, dość znaczne uproszczenie, dopuszczalne tylko przy projektowaniu, gdyż pozwala na orientacyjne ustawienie ożaglowania. W praktyce modelarskiej trzeba jednak pamiętać, że tzw. środek parcia sił aerodynamicznych, czyli punkt przyczepienia siły P, nie jest punktem stałym, lecz jak można by to powiedzieć — wędrującym po powierzchni żagla



P_z – WYPÓR P – CIĄG
P_x – OPORY SZKODLIWE
1 – P_{xi} – OPÓR INDUKOWANY
2 – P_{xt} – OPÓR TARCIA
3 – P_{xp} – OPÓR PROFILOWY
4 – $P_{x(k+t)}$ – OPÓR KADŁUBA I TAKIEL.

RYS. 6

(rys. 4). Wędruje on po prostej przechodzącej przez środek ożaglowania i mniej więcej równoległej do bomu grota. Wędrówka ta odbywa się od środka ożaglowania w kierunku do masztu. Środek parcia sił aerodynamicznych pokrywa się z środkiem ożaglowania tylko wówczas, gdy kąt natarcia wiatru pozornego wynosi 90 stopni, czyli wówczas gdy model płynie kursem fordewind. Ogólnie można powiedzieć, że położenie środka parcia sił aerodynamicznych zależy od wybrzuszenia żagla i głównie od kąta natarcia wiatru pozornego. Np. dla żagla o wybrzuszeniu 1:10 (o wybrzuszeniu będzie jeszcze mowa) i przy najczęściej spotykanym kącie natarcia α = 20 stopni, środek ten znajduje się w odległości 38% od masztu. Kierunek działania siły P jest prostopadły do cięciwy profilu również tylko wówczas, gdy kąt natarcia wynosi 90 stopni (fordewind).



ZŁY PRZEKRÓJ PROF. ŻAGLA



ZBYT DUŻA ŚREDNICA MASZTU – ŹLE USTAWIONY MASZT KROPLOWY

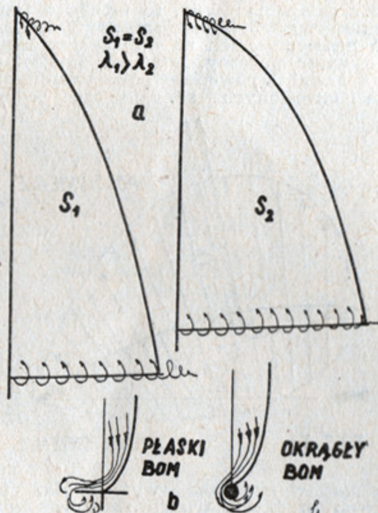


ZA DUŻY KĄT NATARCIA

RYS. 7

Przy innych kątach natarcia (bejdewind, półwiatr, baksztag) kierunek działania tej siły odchyla się od prostopadłej w jedną i drugą stronę. Kierunek działania siły P ma dla nas również duże znaczenie, gdyż od tego zależy wartość siły powodującej ruch modelu (rys. 5). Widzimy z tych rysunków, że jeśli siła P (równa w obu przypadkach) jest odchylona w kierunku dziobu, to siła Pe_1 jest większa od siły Pe_2, natomiast siła Pd_2 jest większa od siły Pd_1. W tej sytuacji wnioski nasuwają się same. Otóż model I będzie płynął szybciej i z mniejszym dryfem niż model II. Od czego zależy ta korzystniejsza sytuacja, czyli sytuacja modelu I? Otóż od dwóch czynników. Od kąta natarcia wiatru pozornego i od sumy oporów szkodliwych. Im mniejszy kąt natarcia, tym bardziej siła P będzie odchylona w kierunku do dziobu. Oczywiście, w przypadku żagli wiotkich ten minimalny kąt natarcia musi być równy kątowi, przy którym żagiel pracuje, gdyż straty co do wielkości siły P (żagiel łopoczący) na pewno nie będą zrekompensowane przez odchylenie kierunku działania tej siły. Zdecydowanie nie należy stosować zbyt dużych kątów natarcia, gdyż jest to niekorzystne z dwu względów: zmniejszenie siły P i jej niekorzystny kierunek działania. Wpływ oporów szkodliwych na kierunek działania siły P najlepiej wyjaśni **rys. 6.**

Jeśli założymy, że siła Pz jest jednakowa w obu przypadkach (zależy tylko od kształtu profilu i liczby Re), to łatwo zauważyć, że wraz ze wzrostem oporów szkodliwych niekorzystnie odchyla się siła P. A zatem zmniejsza się siła Pe, działająca w kierunku ruchu modelu, tzn. efektywna siła napędowa.



RYS. 8

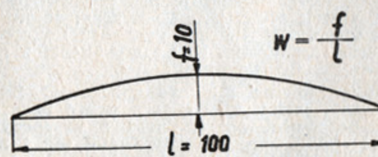
5. OD CZEGO ZALEŻY WSPÓŁCZYNNIK C?

Znaczenie wartości współczynnika C dla uzyskania maksymalnej siły P znane już jest ze wzoru: $P = \frac{V^2}{16} SC.$

Mówiliśmy, że jest to jeden z elementów, na który mamy wpływ. Wpływ ten powinien się charakteryzować zwróceniem uwagi na następujące elementy pracy żagla:

a) laminarny opływ strug powietrza wokół żagla,
b) możliwie mały opór żagla — indukowany, tarcia i profilowy,
c) właściwe wybrzuszenie żagla,

cdn **IRENEUSZ SCHNITTER**



$W = \frac{10}{100} = \frac{1}{10} = 1:10$

RYS. 9

SAMOCHÓD WILLYS JEP Mb

W związku z rozmaitym zastosowaniem samochodów w wojsku wymagania stawiane tym pojazdom stają się coraz bardziej wygórowane. Dlatego buduje się dla wojska pojazdy o wyższych właściwościach — samochody terenowe. Mają one więcej niż jeden most napędowy i zapewniają używanie ich w ciężkich warunkach terenowych, jak i na bezdrożach. Pojazd terenowy powinien być niezawodny w użyciu i wytrzymały, przy jednocześnie małym ciężarze własnym.

Typowym przedstawicielem tego pojazdu w okresie II wojny światowej był samochód osobowo-terenowy, firmy „Willys Motors" o ładowności 1/4 tony, budowany dla potrzeb armii amerykańskiej. Popularny „jepp" był używany również w jednostkach 1 i 2 Armii WP. Samochodem tym przewożono amunicję, służył ponadto za wóz łączności, zwiadowczy i dowódczy. Wyposażony był on w czterocylindrowy, gaźnikowy silnik, dolnozaworowy, chłodzony wodą. Pojemność skokowa 2199 cm³, moc 60 KM.

Napęd na przedni i tylny most wyprowadzony był w dwustopniowej skrzynce rozdzielczej. Zawieszenie przedniego i tylnego mostu składało się z dwóch półeliptycznych resorów. Oprócz tego przedni most wyposażony był w dwa amortyzatory hydrauliczne typu teleskopowego. Zbiornik paliwa miał pojemność 56, 81. Ciężar pojazdu gotowego do jazdy 1950 kg. Wymiar opon 6.00—16. Szybkość maksymalna 104 km/godz.

Opis budowy modelu

Surowa, prosta a zarazem elastyczna sylwetka samochodu na pewno zachęci do budowy modelu. Model jest dość prosty i nie powinien nastręczać kłopotów z wykonaniem.

Do budowy można użyć różnych materiałów, jak i stosować różne metody pracy. Chciałbym zachęcić do budowy modeli z blachy. Może to być blacha z puszek po konserwach, lub żelazna blacha ocynkowana o grubości 0,5 mm. Model malujemy na kolor khaki lub kolor piaskowy (samochody używane w Afryce).

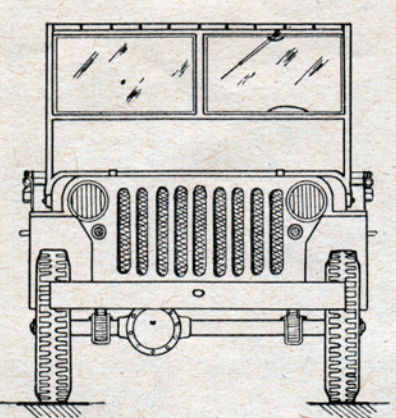
Chcąc mieć model samochodu ze znakami Wojska Polskiego malujemy koniec przedniego i tylnego zderzaka na biało oraz umieszczamy z przodu i z tyłu numer rejestracyjny (starego typu) np. D 002-605.

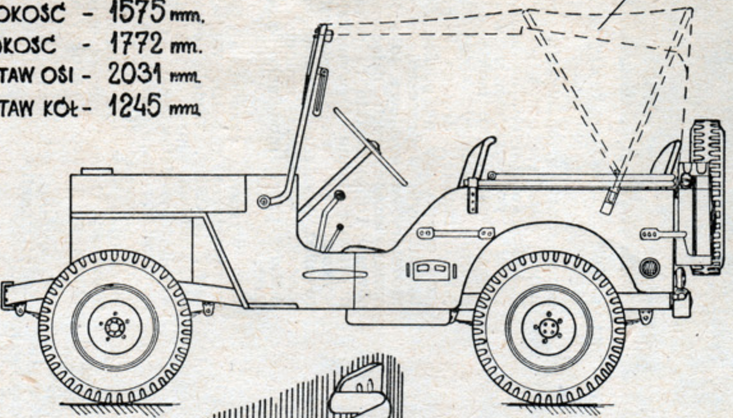
Opracował **STANISŁAW GRALA**

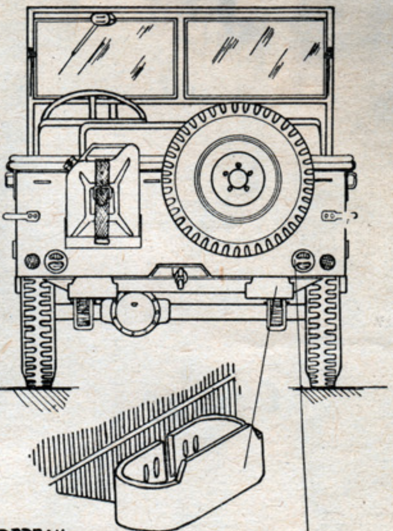
DANE TECHNICZNE:

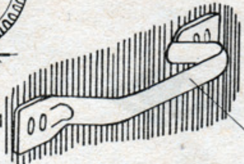
DŁUGOSC	-	3372 mm.
SZEROKOŚĆ	-	1575 mm.
WYSOKOŚĆ	-	1772 mm.
ROZSTAW OSI	-	2031 mm.
ROZSTAW KÓŁ	-	1245 mm.

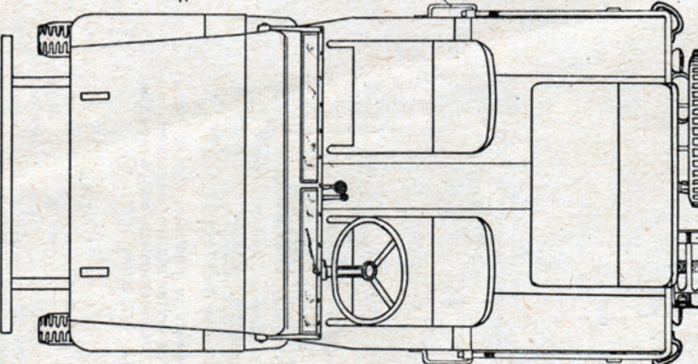
UWAGA: RYSUNKI PERSPEKTYWICZNE BEZ ZACHOWANIA PODZIAŁKI.

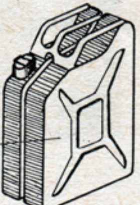


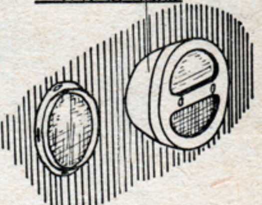


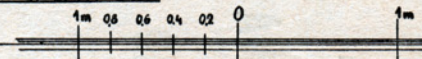


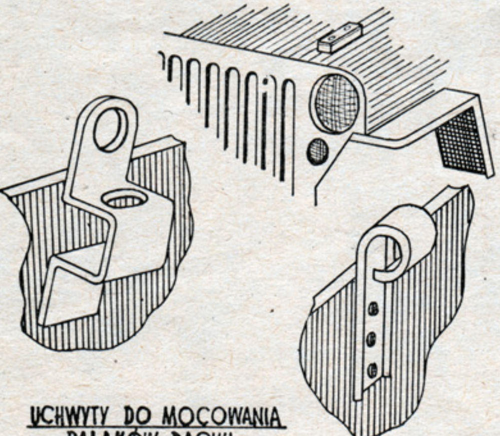




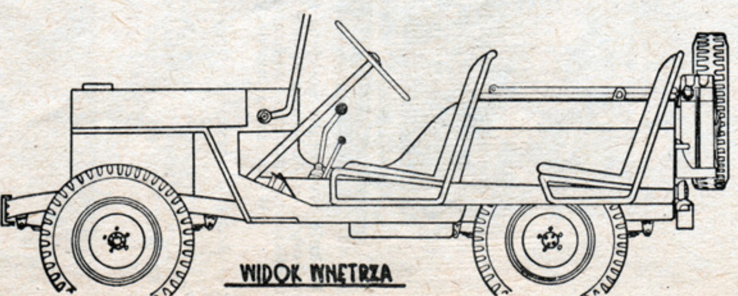












1m 0,8 0,6 0,4 0,2 0 1m

PODZIAŁKA LINIOWA

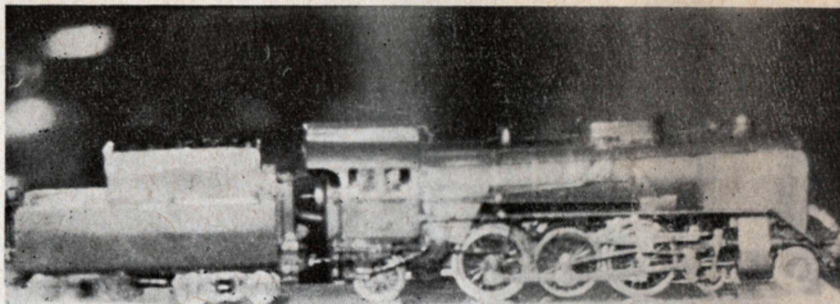
WILLYS JEEP model MB

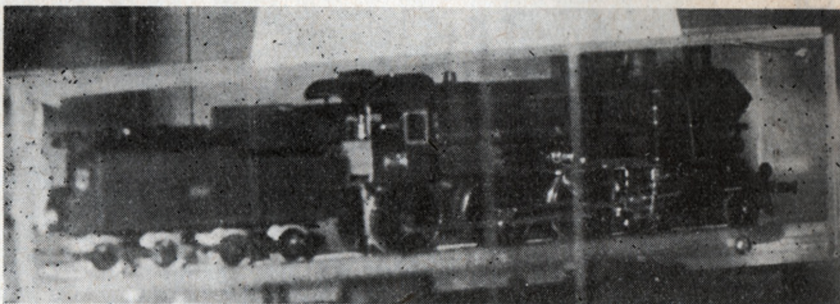
ROK PRODUKCJI 1941-45

OPRACOWAŁ I KREŚLIŁ: St. Grala

ŁÓDŹ 1965 r.

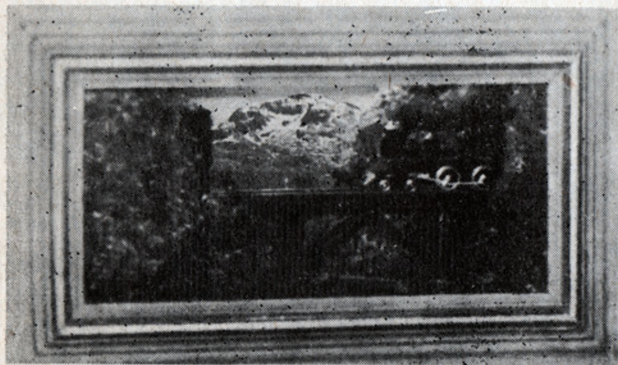
MIĘDZYNARODOWA WYSTAWA MODELARSTWA KOLEJOWEGO


Model w rozm. „O" W. Wendlera z Berlina.


Model parowozu w rozm. „HO" L. Bekei — Węgry.

Czechosłowacja ma już poważny dorobek w modelarstwie kolejowym. Czynnych jest na terenie kraju 135 klubów prowadzonych przez SVAZARM, w których 2000 modelarzy buduje modele parowozów, wagonów, makiet i urządzeń. Aktywność tych modelarzy niewątpliwie przyczyniła się do tego, że XII Międzynarodowa Wystawa Modelarstwa Kolejowego odbyła się w Czechosłowacji.

Sala w Muzeum Techniki w Pradze o niewielkiej powierzchni, bo tylko 200 m², w dniach 19.IX—10.X. br., była istną Mekką dla modelarzy i publiczności. Fakt, że w czasie tym zwiedziło wystawę ponad 40 tysięcy osób, świadczy o czymś. Przybyły nawet specjalne wycieczki — 350-osobowa z NRD i 150-osobowa z Węgier.


Pięknie wyglądała makieta kolejowa w postaci obrazu oprawionego w duże ramy. Na pierwszym planie parowóz, natomiast na drugim widok gór oświetlonych od wewnątrz. Wykonawca makiety inż. M. Klos z Pragi.



Na wystawie tej było co oglądać. Eksponowano 442 modele parowozów, elektrowozów, przeróżnych wagonów i urządzeń. Wystawiono również 8 makiet. Jedna z nich wykorzystana została jako akcent centralny wystawy. Miała długość 12 metrów, kilka stacji i kilkanaście zestawów pociągów. Dzięki pięknie wykonanej zabudowie oraz dużej mechanizacji, pociągi zatrzymywały się przed semaforami, sygnałami świetlnymi, na mijankach, następnie po otrzymaniu wolnej drogi ruszały dalej. Na makiecie tej realistycznie wyglądały sceny rodzajowe, jak wyładunek drewna z pociągu, ludzie oczekujący na pociąg i in. Makieta ta była zaprzeczeniem zdania, że modelarstwo kolejowe to jedna z najmniej atrakcyjnych dziedzin zainteresowań. To co zostało tu pokazane było naprawdę ładne i wymagało od jej wykonawców wiele inwencji. Pięknie również wyglądało pozostałe siedem makiet. Wszystkie makiety wykonane zostały przez modelarzy czechosłowackich.

Na wystawie eksponowali swe modele modelarze z NRD, Węgier, Berlina zach. i CSRS. Modele oceniało międzynarodowe jury, w skład którego weszli przedstawiciele CSRS, NRD i Węgier. Jako kryterium podziału wzięto rozmiar (O,HO,TT) oraz przeznaczenie: parowóz, wagon osobowy, towarowy, historyczny, zdolny do jeżdżenia po torach i redukcyjny.

W wyniku tej oceny pierwsze miejsca otrzymali:

klasa A1 TT Wolfgang Kaden — NRD 92 p.
klasa A1 HO Karl Hartam — NRD 98 p.
klasa A1 O Willi Wendler — Berlin zach. 93 p.
klasa B1 TT Rudolf Jager — CSRS
klasa B1 HO Vladimir Kraus — CSRS 99,6 p.
klasa B1 O Willi Wendler — Berlin zach.

w pozostałych klasach Evżen Orlich, Stacja Młodych Techników — NRD, Jan Sanf — CSRS, F. Novotny, Józef Vachta, Rolf Frencel — NRD.

Szkoda, że w wystawie tej nie brali udziału nasi modelarze. Chociaż nasz dorobek w tej dziedzinie nie jest największy, jednak znalazłoby się kilka modeli.

Wystawę oglądali i w jej uroczystym zakończeniu brali udział członkowie czteroosobowej delegacji Ligi Obrony Kraju.

Przy okazji warto podziękować kol. E. Brichcie ze SVAZARM-u za udzieloną nam pomoc w zapoznawaniu się z działalnością modelarstwa kolejowego na terenie Czechosłowacji.



Fragment makiety z widocznym dworcem.

ST. SMOLIS

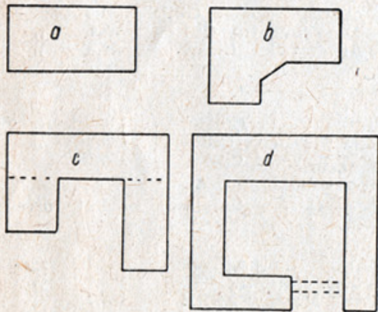
BUDUJEMY MAKIETĘ KOLEJOWĄ

Każdy posiadacz kolejki elektrycznej marzy o tym, aby stać się prawdziwym modelarzem kolejowym i wybudować sobie makietę kolejową. Stół plastyczny, gdzie wśród licznych torów, miasteczek, tuneli i mostów zademonstrować można jazdę pociągu, przełączać zwrotnice, opuszczać zapory, zmieniać światła kontrolne sygnałów — słowem, tworzyć „życie kolejowe", przyciąga oczy młodych i starszych.

Artykuł niniejszy ma na celu zapoznanie entuzjastów modelarstwa kolejowego z arkanami budowy makiet kolejowych. Ścisłe przestrzeganie wskazówek autora, który zbudował już niejedną makietę, umożliwi wykonanie funkcjonującego „świata kolejowego".

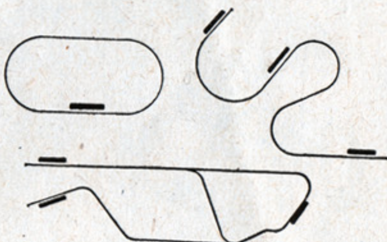
Przystępując do budowy makiety szukamy w swym mieszkaniu odpowiedniego do tego celu miejsca. Musimy też posiadać co najmniej mały komplet kolejki HO (skala 1 : 87, rozstaw szyn 16,5 mm), niesłusznie zwany u nas „Piko" od nazwy wytwórni w NRD (lub komplet TT) skala 1 : 100, rozstaw szyn 12 mm, pewną liczbę szyn, zwrotnic, sygnałów. W zależności od wielkości płyty (najlepiej paździerzowej) na podstawie ustalonego planu dobrze mocujemy nasze torowiska i zwrotnice. (Stałe zamocowanie ma tylko wtedy rację bytu, gdy planujemy płaską zabudowę makiety). Zaletą właściwie umocowanych torowisk i innych części na makiecie jest to, że zaraz możemy wypróbować jazdę naszego taboru, tj. parowozów, elektrowozów, bądź lokomotyw dieslowskich oraz to, że gdy chowamy nasz stół plastyczny do szafy względnie pod tapczan, nie obawiamy się uszkodzeń. Makietę można wykonać w ten sposób, aby nadawała się do transportu w skrzyni.

W zależności od posiadanego miejsca należy rozplanować zabudowę makiety i sposób jej wykonania. Jeśli zdecydujemy się na miejsce na stole czy w rogu pokoju, przygotowujemy makietę wg szkicu na rys. 1a, w innym przypadku zrobimy kształt prostokąta wg rys. 1b. Można wybudować stół plastyczny na płytach w kształcie litery U, jak na rys. 1c, lub jeśli ktoś ma wolny pokój, strych lub piwnice — wzdłuż wszystkich ścian (rys. 1d).



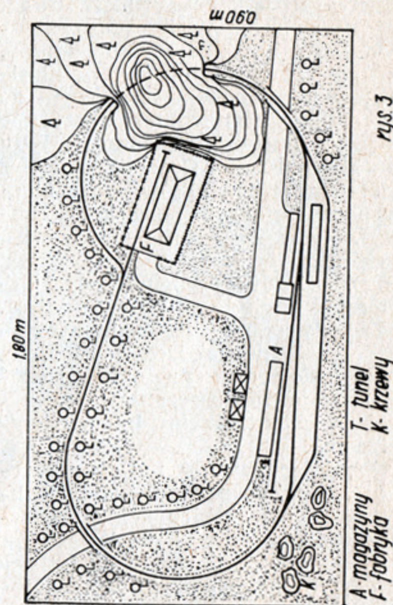
rys 1

Plan wstępny ma decydujące znaczenie w budowie makiety. Inny będzie układ torów przy budowie ośrodka przemysłowego, inny przy budowie jednotorowej kolejki wąskotorowej. Można budować makietę z dużym dworcem, portem morskim lub centrum przemysłowym albo jednotorową kolej lokalną w krajobrazie nizinnym lub górskim, małą przelotową stację czy czołową stację końcową. Wybór zależy od posiadanego miejsca i zestawu posiadanych części. Jeśli nasza makieta ma przybrać wymiary 2,5 m długości i 1,25 m szerokości, można zbudować przelotową stację z częścią dla ruchu towarowego z parowozownią i rampą. Bardzo ładnie wygądać będzie odprowadzenie od stacji lokalnej linii w krajobrazie górskim.


rys 2

Dużą stację z mniejszymi stacjami satelitarnymi i dwutorową linią budować można przy wymiarach makiety 3 x 2 m.

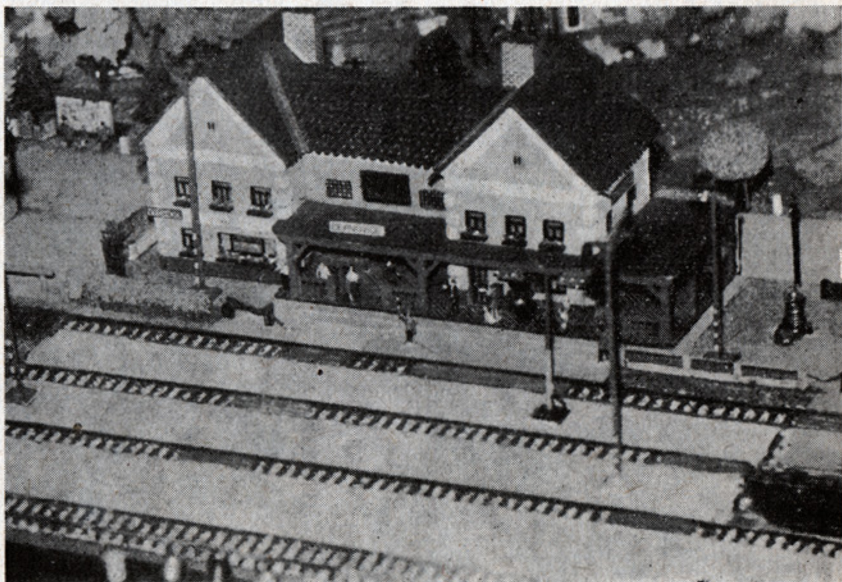
Na wystawach jury wysoko ocenia makiety przedstawiające jakiś rzeczywisty odcinek linii kolejowej PKP. Wówczas stacja i usytuowanie przylegającego terenu musi być wierną kopią rzeczywistości. Dla przykładu chcę podać sytuację, która może być tematem do zbudowania takiej makiety. Na małą końcową stację linii jednotorowej wjeżdża pociąg pospieszny z powiatowego miasta. Podróżni przesiadają się do kolejki lokalnej, która powiezie ich do uzdrowiska leżącego wysoko w górach. Na torach ruchu towarowego tejże stacji przeładowuje się na rampie towary z wagonów na samochody. W małych makietach stosuje się owalną zamkniętą linię towarów, podłużoną przez elipsy lub



ósemki prostych i łukowych odcinków torowisk. Z tego owalu odprowadza się boczne tory postojowe dla taboru. Ładnym motywem jest wybudowanie stacji początkowej i końcowej z wieloma pośrednimi stacjami (rys. 2). Szczegółowe plany takich makiet zamieszczać będziemy w kolejnych numerach naszego pisma.

cdn

ROMAN MAJCHER
Wrocław



II MISTRZOSTWA CSRS

Bratysława 16 — 19.IX.1965 r.



Startuje Rudolf Rockstein w klasie 5 cm³.

Kolejne II Mistrzostwa CSRS Modeli Samochodowych rozegrane zostały tym razem na nowo wybudowanym torze w Bratysławie. Zgodnie z planem imprez samochodowych powyższa impreza miała być przeprowadzona jako kolejne międzynarodowe zawody modeli samochodowych bratnich organizacji państw socjalistycznych. Z uwagi jednak na małą liczbę zgłoszeń zawodników z CSRS (tylko 30 osób, w tym 12 zawodników w klasie krajowej z napędem śmigłowym do 2,5 cm^3), postanowiono złączyć to w jedną imprezę. W zasadzie były to Mistrzostwa Czechosłowacji z udziałem zawodników zagranicznych startujących poza konkurencją, a tym samym nie pretendujących do tytułów mistrzowskich. Otrzymali oni jednak nagrody i dyplomy za zdobyte aktualnie miejsca.

Zawody odbyły się pod patronatem miejscowego Domu Pioniera, który udostępnił na okres zawodów swoje pomieszczenia i najważniejszy obiekt, jakim był tor wyścigowy.

Oceniając zawody należy stwierdzić, iż poziom przygotowania technicznego wszystkich ekip zagranicznych oraz gospodarzy był bardzo wysoki — w porównaniu do lat poprzednich. Ekipa polska reprezentowana była przez następujących zawodników:

1. **Zbigniew Betz** w klasie I do 1,5 cm^3
2. **Jan Kurek** — w klasie II do 2,5 cm^3
3. **Rudolf Rockstein** — w klasie III do 5 cm^3
4. **Andrzej Glesmann** — w klasie IV do 10 cm^3

Bezkonkurencyjny okazał się zespół Węgier, który w zasadzie zdobył wszystkie I miejsca. Wyjątek stanowiło zwycięstwo zawodnika CSRS — Kincla, w klasie II, który z silnikiem MVVS 2,5 cm^3 RL wyprzedził Węgra Iharosza o 9,8 km/godz.

Dobre wyniki osiągnęli również zawodnicy Związku Radzieckiego, niemniej jednak końcowa różnica 12 punktów, dzieląca ich od zespołu CSRS, winna zmobilizować ich do lepszego wykorzystania posiadanych przez nich silników typu Super Tigre — Rosiego 2,5 i 5 cm^3 — prawdziwego obiektu zazdrości naszych modelarzy.

Zawodnicy nasi osiągnęli w zasadzie swoje przeciętne wyniki życiowe, a równomierne czasy w poszczególnych biegach potwierdzają to. Cieszyć może jedynie ustanowienie nowego rekordu Polski w klasie I przez kol. **Zbigniewa Betza** wynikiem 117,6 km (poprzedni rekord 112 km/godz.). Porównując



Model samochodu z napędem śmigłowym (tzw. antywiatropchaj) winien być również rozpowszechniony w Polsce.

jednak osiągane ostatnio wyniki naszych zawodników do obecnych zawodów zmuszony jestem stwierdzić, iż paliwa, jakimi dysponowała nasza ekipa — były dalekie od pojęcia „dobre".

Niemniej jednak muszę stwierdzić na podstawie „atmosfery sportowej", jaką stworzyli wokół nas zawodnicy innych ekip, iż z naszymi zawodnikami należy się liczyć do ostatniej chwili. Organizacja zawodów sprawna — winna być przykładem przy organizacji naszych imprez. Na uwagę zasługuje przyjacielski stosunek działaczy etatowych z bratniej organizacji z Bratysławy, na ręce których z upoważnienia pozostałych kolegów ekipy składam serdeczne podziękowanie za naprawdę przyjacielską opiekę nad nami, a zwłaszcza Józefowi Brabrysiowi. Słowa uznania należą się dla ojców miasta Bratysławy za uroczyste przyjęcie zawodników ekip zagranicznych.

Swoje wywody pozwolę sobie zakończyć wnioskami, które aż proszą się o realizację w naszym kraju.

1. Wprowadzić do zawodów krajowych klasę modeli samochodowych z napędem śmigłowym do 2,5 cm^3, która niewątpliwie przyczyni się do rozwoju modelarstwa samochodowego.
2. Najwyższy czas, aby Zarząd Główny LOK sprowadził światowej klasy silniki typu MVVS i MOKKI, które produkowane są w Czechosłowacji i na Węgrzech. Rozwiąże to poważnie problem napędów nie tylko w modelarstwie samochodowym, lecz i lotniczym oraz okrętowym.
3. Zwrócić większą uwagę na budowę torów wyścigowych dla modeli samochodowych, których w CSRS jest pięciokrotnie więcej.
4. Czy nie należałoby przekazać modelarni samochodowych pod bezpośrednią opiekę klubom i ośrodkom szkolenia motorowego LOK. Podobna forma szkolenia na odcinku modelarstwa samochodowego realizowana jest w bratnich organizacjach Związku Radzieckiego, Czechosłowacji i Węgier.

A oto aktualne wyniki.

Klasa modeli z napędem śmigłowym do 2,5 cm³

Juniorzy

1. Frantisek Tesar	CSRS	91,3 km/godz.
2. Zdenek Vratny	CSRS	83,7 „
3. Jan Gabriel	CSRS	80,3 „

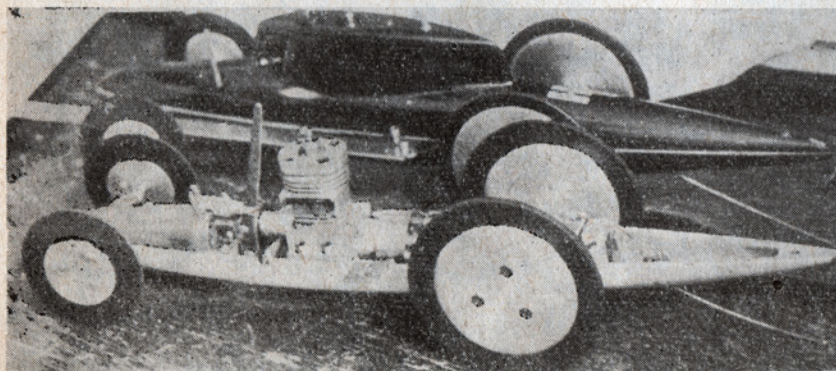
Seniorzy

1. Alois Vosta	CSRS	136,6 km/godz.
2. Jiri Havlicek	CSRS	125,7 „
3. Jiri Krystof	CSRS	105,8 „

Modele prędkościowe — kategoria A — I — 1,5 cm³

1. Janosz Hadhag	WRL	141,7 km/godz.
2. Vlast. Boudnik	CSRS	122,4 „
3. Oleg Masłow	ZSRR	120,0 „

(dalszy ciąg na str. 26)



Modele ekipy węgierskiej odznaczały się klasycznym układem. Nowość to specjalny silnik żarowy „Mokki 1,5 cm³", koła z tworzyw sztucznych, mały bieżnik, duże kapsle.

Z KRAJU I ZE ŚWIATA

Znana amerykańska firma samochodowa General Motors Corporation ogłosiła w wielu czasopismach modelarskich państw zachodnich kolejny konkurs na projekt nowego modelu samochodu osobowego.

Konkurs jest przeznaczony dla młodzieży urodzonej w latach 1945—54. Warunkiem udziału jest przysłanie do 15.4.1966 r. gotowego modelu, osobiście zaprojektowanego i wykonanego.

Na zwycięzców czekają nagrody od 1250 dol. do 250 dol. za I miejsce do VI miejsce. Poza tym 60 nagród wartości po 125 dol. w postaci zestawów narzędziowych.

Całość akcji została pomyślana pod hasłem: Szukamy nowych talentów technicznych i nowych rozwiązań konstrukcyjnych samochodów przyszłości.

* * *

Wielu modelarzy ma kłopoty ze znalezieniem sklepu prowadzącego sprzedaż artykułów politechnicznych. Bywa często, że sklep taki istnieje w Waszym mieście, jednak niewielkie grono wie o jego istnieniu. Tych wszystkich, którzy chcieliby znać adresy wszystkich tego rodzaju sklepów istniejących na terenie całego kraju, informujemy, że pełny wykaz punktów sprzedaży artykułów politechnicznych znajduje się w książce MODELARSTWO wydanej przez LOK w 1965 r. Książka ta nie jest sprzedawana w księgarniach DOMU KSIĄŻKI, lecz jako wewnętrzne wydawnictwo LOK jest do nabycia w sekcjach modelarstwa zarządów wojewódzkich LOK.

Z DZIAŁALNOŚCI FEMA

Na rozegranych w początkach sierpnia 1965 r. w Gavle w Szwecji Mistrzostwach Europy Modeli Samochodowych FEMA padły dwa nowe rekordy Europy.

Zostały one ustanowione przez modelarzy MHS z Węgier, przy czym w klasie 5 cm³ po raz pierwszy przekroczono barierę 200 km/h.

Uzyskane wyniki w tych klasach, w których padły rekordy, przedstawiają się następująco:

Klasa 2,5 cm³ — Laszlo Azor = 189.07 km/h

Klasa 5 cm³ — Laszlo Buruts = 203.85 km/h.

W pozostałych klasach padły następujące wyniki, ustępujące już poprzednio ustanowionym rekordom, a mianowicie:

Klasa 1,5 cm³ — Lothar Runkehl — NRF = 162.89 km/h

klasa 10 cm³ — Erik Thorpman — Szwecja = 230.77 km/h.

Jako ciekawostkę podajemy dla podkreślenia, że walka była bardzo wyrównana. Ostatni zawodnicy, którzy zaliczyli wyniki w poszczególnych klasach (a więc figurujący w drugiej dziesiątce w tabeli wyników) osiągnęli swoimi modelami następujące prędkości:

klasa 1,5 cm³ = 134.63 km/h
klasa 2,5 cm³ = 155.97 km/h
klasa 5 cm³ = 169.38 km/h
klasa 10 cm³ = 221.40 km/h

Ostateczna punktacja zespołowa Mistrzostw Europy FEMA 1965 przedstawiała się następująco:

1.	Węgry	1494 pkt
2.	NRF	1316 pkt
3.	Szwecja	1241 pkt
4.	Szwajcaria	435 pkt
5.	Włochy	401 pkt

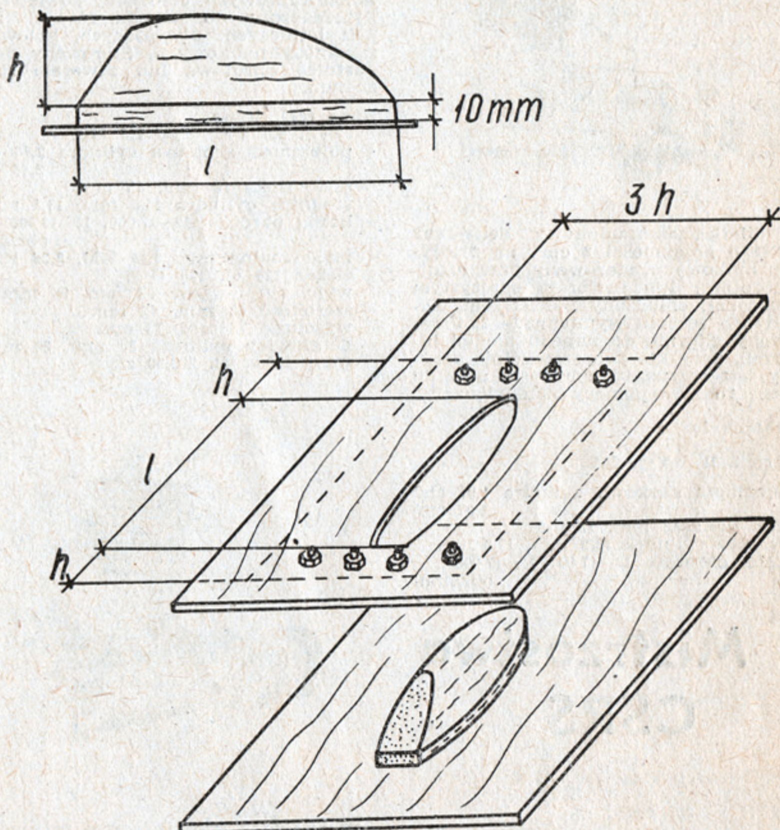
JM

budujemy sami!

URZĄDZENIE DO TŁOCZENIA SZKŁA ORGANICZNEGO

Przy wykonywaniu modeli bardzo często potrzebne nam będą elementy o odpowiednim kształcie, trudnym nieraz do wymodelowania. Dotyczy to przede wszystkim szyb do modeli kołowych oraz kabin do modeli lotniczych. Do wykonania tych elementów używamy szkła organicznego, zwanego potocznie pleksi. Jest to materiał bardzo łatwy w obróbce, a jednocześnie po odpowiednim wypolerowaniu dający wspaniałe efekty. W praktyce modelarskiej materiał ten przed wyginaniem lub tłoczeniem musimy zmiękczyć przez ogrzewanie nad ogniem, lub zanurzanie w gotującej wodzie. Tak jeden jak i drugi sposób daje właściwe efekty przy odpowiednio ostrożnej obróbce.

W kolejnym artykule kącik „B. S." chcę opisać urządzenie oraz sposób tłoczenia pleksi oparty o materiały opublikowane w nr 91/65 miesięcznika włoskiego „Modellistica". Urządzenie bardzo proste, a jednak umożliwiające osiągnięcie zadowalających wyników. Ze względu na to, że jest ono wykorzystywane właściwie do konkretnego modelu, wykonane jest w prosty sposób z dostępnego materiału. Dodatkową zaletą tego sposobu jest to, że można go wykonać nawet w warunkach domowych. Naturalnie, że urządzenie takie jest bardziej opłacalne, gdy będziemy budować w modelarni kilka jednakowych modeli.



Całość urządzenia składa się właściwie z trzech części: podstawy, modelu i nakładki tłocznej. Pewne wielkości jak np. wymiary podstawy i nakładki — są dowolne. Dla nas wiążącymi wymiarami będą: właściwy kształt modelu (kopyta) i odpowiedni otwór w nakładce. Chcąc uzyskać kształt zgodny wymiarami kabiny, musimy wykonać je tak, aby pozostała między nimi szczelina na grubość użytego materiału. Do tłoczenia najlepiej jest wziąć pleksi grubości 1—1,5 mm. Autor artykułu podaje, że model powinien być wykonany z balsy. Ze względu na oszczędność możemy materiał ten zastąpić drewnem lipowym. Podstawę oraz nakładkę wykonamy z deseczek grubości 8—10 mm przygotowanych z twardego drewna (np. buk). Model w swojej podstawie został podwyższony o grubość nakładki i pleksi.

Sposób samego tłoczenia jest prosty. Do nakładki przykręcamy odpowiedniej wielkości kawałek pleksi. Do przykręcenia należy użyć wkrętów M 2,6—3 z nakrętkami. Wkręty muszą posiadać łby stożkowe. W pleksi musimy wykonać odpowiednie nawiercenia pod łby wkrętów.

Materiał przykręcony w sposób pokazany na rysunku ogrzewamy razem z nakładką nad kuchenką gazową lub palnikiem. Po nagrzaniu modelu i materiału do odpowiedniej temperatury przystępujemy do tłoczenia. Na podstawę opartą na stole nakładamy szybko nakładkę i, tłoczymy ją aż do chwili, gdy oprze się ona o podstawę. W wypadku gdyby materiał stracił elastyczność, a tym samym i odpowiednią ciągliwość — należy powrócić w dalszym ciągu do czynności podgrzewania. W tym samym czasie nie rezygnujemy z dalszego tłoczenia. Z chwilą gdy nakładka oprze się o podstawę, pozostawiamy urządzenie aż do czasu zupełnego ostygnięcia i utrwalenia. Po jakimś czasie zdejmujemy nakładkę, odkręcamy pleksi i odcinamy niepotrzebne boki. Otrzymaną kształtkę pasujemy do zbudowanego modelu pojazdu.

Niekiedy w czasie tłoczenia materiał zostaje porysowany. Rysy (naturalnie drobne), likwidujemy przez spolerowanie obu stron pastą do polerowania. Elementy metalowe kabiny lub ramki szyb możemy wykonać z cienkiej folii aluminiowej, którą naklejamy na pleksi.

B. G.

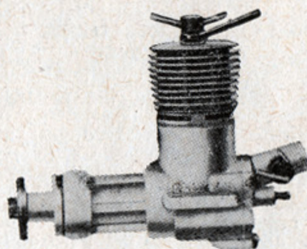
CO — GDZIE — ZA ILE?

1. SILNIKI SPALINOWE

a) Silnik samozapłonowy Zeiss-Jena z NRD o pojemności 1 cm³, na 2 łożyskach kulkowych, sterowany tłokiem, chłodzony powietrzem, z rozrusznikiem sprężystym. Przeznaczony do napędu modeli latających i pomocy naukowych.

Dane techniczne

— pojemność skokowa cylindra 0,99 cm³
— skok tłoka 11 mm
— średnica tłoka 10,7 mm
— liczba obrotów 12—15 000 obr/min.
— maksymalna moc 0,11 KM
— ciężar 85 G
— wymiary: długość 80 mm
— szerokość 35 mm
— wysokość 60 mm
— ⌀ głowicy cylindra 27 mm
Cena 180.00 zł.



b) Silnik samozapłonowy Zeiss-Jena z NRD o pojemności 2 cm³, na 2 łożyskach kulkowych, sterowany przepustnicą obrotową lub zaworem sprężystym (membraną), chłodzony powietrzem. Zaliczany do zespołu wymiennego 2. Przeznaczony głównie do napędu modeli latających, przy których szczególnie przydatny jest rozrusznik sprężysty oraz do różnego rodzaju pomocy naukowych.

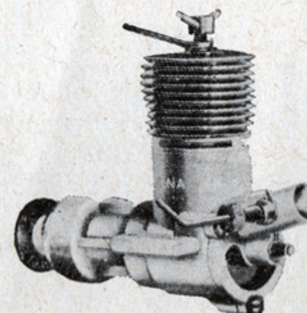
Dane techniczne

Typ 2 D Typ 2M

— pojemność skokowa cylindra 1,97 cm³ 1,97 cm³
— skok tłoka 13 mm, 13 mm
— średnica cylindra 13,9 mm, 13,9 mm
— liczba obrotów 12—17 00, 12—17 000 obr/min.
— maksymalna moc 0,26 KM, 0,28 KM
— ciężar 135 G, 135 G
— wymiary: długość 93 mm, 93 mm
— szerokość 42 mm, 42 mm
— wysokość 75 mm, 75 mm
— ⌀ głowicy cylindra 30 mm, 30 mm
Cena 190.00 zł. 190.00 zł.

c) Silnik samozapłonowy Zeiss-Jena z NRD o pojemności 2,5 cm³, na 2 łożyskach kulkowych, chłodzony powietrzem. Przeznaczony do napędu różnych modeli lotniczych, pływających, kołowych i pomocy naukowych. Sterowany przepustnicą obrotową lub zaworem sprężystym.

Dane techniczne
Typ. 2,5 DK Typ 2,5 MK
— pojemność skokowa cylindra 2,46 cm³ 2,46 cm³
— skok tłoka 13 mm, 13 mm
— średnica cylindra 15,5 mm, 15,5 mm
— liczba obrotów 12—17 000, 15—19 000 obr/min.
— maksymalna moc 0,34 KM, 0,36 KM
— ciężar 130 G, 130 G
— wymiary: długość 93 mm, 93 mm
— szerokość 42 mm, 42 mm
— wysokość 75 mm, 75 mm
— ⌀ głowicy cylindra 30 mm, 30 mm
Cena 200.00 zł. 200.00 zł.



Wymienione silniki, łącznie ze specjalnym do nich paliwem, sporządzanym w Wytwórni Prefabrykatów Modelarskich APRL w Krośnie n/Wisłokiem, w specjalnych butelkach z grubego, ciemnego szkła, o pojemności 200 cm³, sprzedawane są w każdym punkcie sprzedaży Centralnej Składnicy Harcerskiej na terenie całego kraju.

Przypominamy, że w przypadku braku tych silników lub paliwa w sklepie CSH znajdującym się najbliżej Waszego miejsca zamieszkania, należy domagać się ich sprowadzenia. Jeśli Wasze postulaty, zgłaszane u kier. punktu sprzedaży, nie odniosą skutku, należy interweniować pisemnie do **Dyrekcji Naczelnej Centralnej Składnicy Harcerskiej w Warszawie, al. Róż 2.**

2. OPONKI DO MODELI

— Oponki do modeli samolotów i pojazdów kołowych, koloru czarnego, lane, na wkładce polistyrenowej w różnych kolorach, ⌀ 30 mm, szerokość 4 mm 1,50 zł.

— Oponki do modeli samolotów i pojazdów kołowych, koloru czarnego, lane, na wkładce polistyrenowej z jednej strony gładkie, z drugiej wzmocnione żeberkami, o następujących symbolach:

A 1 ⌀ 30 mm	grub.	6 mm	2,80 zł
A 2 ⌀ 40 mm	„	9 mm	3,40 zł
A 3 ⌀ 48 mm	„	11 mm	4,70 zł
A 4 ⌀ 60 mm	„	14 mm	6,00 zł

— Oponki do modeli samolotów i pojazdów kołowych, koloru czarnego, lane, na wkładce polistyrenowej w różnych kolorach, piasta z obu stron jednakowo wklęsła, o następujących symbolach:

B 1 ⌀ 30 mm	grub.	8 mm	2.80 zł
B 2 ⌀ 42 mm	„	10 mm	3.40 zł
B 3 ⌀ 60 mm	„	14 mm	5.10 zł
B 4 ⌀ 68 mm	„	14 mm	6.50 zł

Wymienione oponki wyrabia Zakład Produkcyjny Centralnej Składnicy Harcerskiej w Warszawie, ul. Mokotowska 3, w bardzo dużych ilościach. Nabyć je można w każdym punkcie sprzedaży CSH na terenie całego kraju. Ewentualne zapytania dotyczące innych wymiarów oponek, metalowej piasty, zmiany kolorów itp. należy kierować nie do zakładu produkcyjnego, lecz do **Dyrekcji Naczelnej Centralnej Składnicy Harcerskiej, Warszawa, al. Róż 2.**

II Mistrzostwa CSRS

(dalszy ciąg ze str. 24)

Klasa II — 2,5 cm³

1. Jiri Kincl CSRS	169,9	km/godz.
2. Irme Iharosi WRL	166,6	„
3. Stanisław Kriż CSRS	159,2	„

Klasa III — 5 cm³

1. Józef Peto WRL	189,4	km/godz.
2. Irme Iharosi WRL	180,0	„
3. Stanisław Kriż CSRS	178,2	„

Klasa IV — 10 cm³

1. Karol Magistrak WRL	183,6	km/godz.
2. Borys Sołowiew ZSRR	181,1	„
3. Jiri Poskocil CSRS	176,4	„

Wyniki zespołowe

1. WRL	— 1.500	pkt.
2. ZSRR	— 1.050	„
3. CSRS	— 1.038	„
4. Polska	— 788	„

Tekst i zdjęcia

MARIAN ŁOZA

NAJBLIŻSZE ZADANIA

(c. d. ze str. 3)

pośrednich odbiorców zestawów, wielu przedsięwzięć organizacyjnych, a więc poza sprawnym przyjęciem wspomnianego sprzętu przede wszystkim zorganizowania nowych modelarni i kursów szkolenia politechniczno-modelarskiego. W ZP LOK i modelarniach nie wolno też zapominać o uporządkowaniu dokumentacji sprawozdawczo-szkoleniowej, o przygotowaniu programów szkolenia, o prowadzeniu na bieżąco dzienników zajęć, ewidencji sprzętu, materiałów i pomocy szkoleniowych.

Okresowe sporządzanie protokołów zużytych materiałów na kursach i przekazywanie ich zainteresowanym jednostkom, na ewidencji których materiały te figurują — to również niebagatelne sprawy. W ślad za pismem okólnym Prezesa Rady Ministrów o pomocy sprzętowo-materiałowej resortów dla działalności politechnicznych LOK zwiększy się znacznie dopływ materiałów do nowych i już istniejących modelarni, w związku z tym trzeba zabezpieczyć racjonalne gospodarowanie sprzętem i przewidzieć środki, które uniemożliwiłyby ich nielegalne przerzuty lub handel...

Nie wątpię, że zadania te zostaną pomyślnie zrealizowane, jeśli jednostki Ligi zainteresują nimi liczne rzesze modelarskiego aktywu, a szczególnie kadrę instruktorską — jeśli nawiążą ścisłą i konstruktywną współpracę z jednostkami resortów oświaty, kultury oraz ogniwami terenowymi SFOS, NOT, ZHP, APRL itp. Te bowiem instytucje i stowarzyszenia zajmują się również popularyzacją techniki, w sensie masowym, oraz kształceniem politechnicznym społeczeństwa, a szczególnie młodzieży, są więc żywotnie zainteresowani współpracą z LOK. Bez ich pomocy niemożliwe wprost będzie pomyślne wykonanie nowych, niełatwych zadań, które przerastają niekiedy nasze własne możliwości kadrowo-organizacyjne. A stara to prawda, że wspólnym wysiłkiem można dokonać niemal cudów.

H. PIOTROWSKI

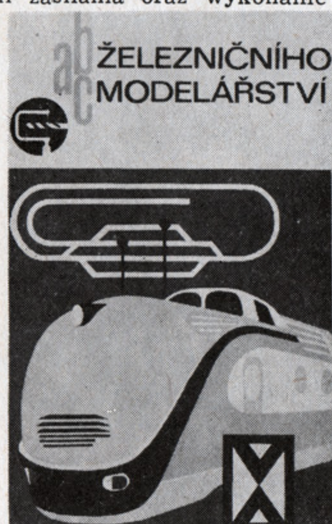
nasza BIBLIOTECZKA

„ABC ŽELEZNIČNIHO MODELAŘSTVI"

Pod takim tytułem ukazała się w Czechosłowacji książka, która również posłużyć może niejednemu polskiemu modelarzowi rozpoczynającemu budowę modeli kolejowych. Bowiem „ABC Modelarstwa Kolejowego" jest przystępnym podręcznikiem, który zapozna Czytelników z ogólną historią kolejnictwa na świecie.

W licznych rozdziałach poświęconych temu modelarstwu można znaleźć wiele cennych materiałów jak europejskie normy do modeli kolejowych, które klasyfikują modele wg ustalonych rozmiarów do klas TT, HO, S, O, 1. Określają one gabaryty modeli, wielkość torów, rozstaw szyn, rozjazdów, łuków, wielkość kół itp.

Pokazane zostały również sygnały używane w kolejnictwie i sposoby ich wykonania w odpowiednich rozmiarach. Szeroko został opracowany rozdział elektrotechniki w modelarstwie kolejowym, w którym poruszone zostały takie zagadnienia jak sposoby wykonania linii zasilania oraz wykonanie silników elektrycznych i ich zastosowanie do napędu modeli.



Obszernie również potraktowany został rozdział o budowie makiet do modeli kolejowych z podaniem planów konstrukcji montażu, budynków stacyjnych i innych oraz schematów instalacji elektrycznych.

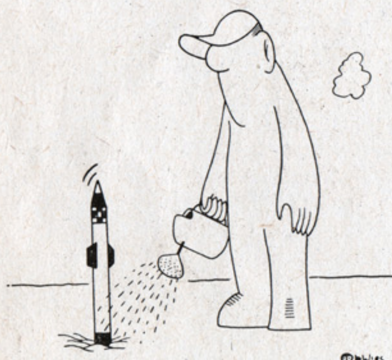
Do książki dołączone są w postaci wkładki plany wagonów i urządzeń pomocniczych.

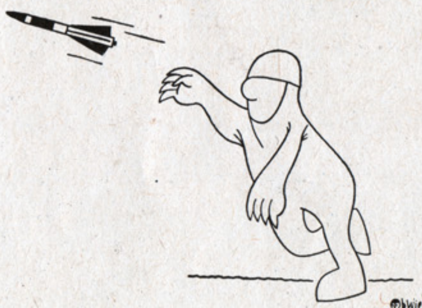
ABC ŽELEZNIČNIHO MODELAŘSTVI Wydawnictwo Nase Wojsko — 1965 r. Format A5, Objętość 240 str. + wkładka z planami.

Nakład 6000 egz. Cena 8,50 koron.

Uwaga: książki nie ma w sprzedaży w Polsce. Można otrzymać ją w drodze wymiany z modelarniami czechosłowackimi.

HuMoR





MODELARZ POMAGA

Jerzy Tukaj — Biała Podlaska, ul. Witorożska 67/1, za silnik „Sokół 5 cm³" odda silnik „Bambino" (nowy) silnik elektryczny 12 V, plany modeli i inne rzeczy.

H. Rumiński — Bydgoszcz, ul. Sułkowskiego 4 m 6, posiada kilka przerywaczy czyli tzw. migaczy 12V, silniki 4,5V i silniki od wycieraczek samochodowych, które wymieni na silniki spalinowe „Zeiss Jena".

Inż. A. Jarosiński — Gdańsk, ul. Michałowskiego 41 m 16, posiada do zamiany rocznik 1961 i 1963 miesięcznika „Modelleisenbahner" — NRD i książkę mgr Janowskiego — „Koleje miniaturowe" w zamian za inne wydawnictwa na temat kolei i modelarstwa kolejowego.

Stanisław Bruski — Gdynia, ul. Orzeszkowej 20 m 8, posiada do odstąpienia radziecki silnik samozapłonowy MK 12B o pojem. 2,5 cm³ (nowy) w cenie 200 zł.

●

Autor książki **„Miniaturowe Lotnictwo" inż. Wiesław Schier,** zwraca się z prośbą do Czytelników, którzy mogliby dostarczyć jakichkolwiek szczegółów dotyczących wyglądu i wyposażenia wnętrza kabiny samolotów RWD-5 i RWD-5 bis. Materiały potrzebne są do opracowywanych planów modelarskich tego samolotu.

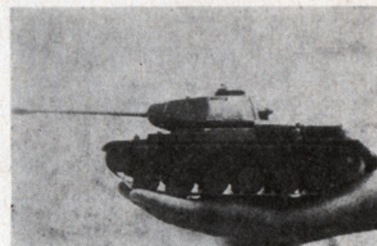
Informacje prosimy kierować pod adresem: Wiesław Schier — Sulejówek, pl. Czarnieckiego 4 m. 21, lub na adres redakcji.

Za pomoc z góry dziękujemy.

CZOŁG „IS – 2" w „MAŁYM MODELARZU"

Odbiorcy „Małego Modelarza", będą mieli okazję powiększyć swoją kolekcję o nowy model czołgu.

W nrze 12/65 „Małego Modelarza" zamieszczone zostaną plany modelu radzieckiego czołgu „IS-2". Plany opracowane zostały przez Adolfa Jarczyka z Warszawy. Na zdjęciu model wykonany z tych planów.



MODELARZ

ROK XI, NR 127
LISTOPAD

Redaguje Kolegium w składzie: BOGDAN GABRYSIAK, JAN MARCZAK, ANDRZEJ A. MROCZEK, IRENA NOWAKOWA (redaktor naczelny), MARIAN ROZWENC, STEFAN SMOLIS (sekretarz redakcji), mgr inż. BOHDAN WĘGRZYN.

WYDAWCA
ZARZĄD GŁÓWNY
LIGI OBRONY KRAJU

Adres redakcji: **Warszawa, ul.** Chocimska 14, tel. 45-12-31 wew. 75.

Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz oddziały i delegatury „Ruchu".

Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23.

Prenumeraty przyjmowane są do 15 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

Cena prenumeraty:

kwartalnie	— zł 7,50
półrocznie	— zł 15.—
rocznie	— zł 30.—

Prenumeratę na zagranicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, Wronia 23, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024.

Egzemplarze numerów zdeaktualizowanych można nabywać w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch", Warszawa, ul. Srebrna 12, konto PKO Nr 114-6-700041 VII O/M Warszawa.

 Druk Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. nr 2670. Nakł. 32.025 egz. E-64.

●

CZASOPISMO ZALECONE DLA BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH PISMEM MIN. OŚWIATY NR P0/3-308/57 z dnia 21. III. 1957 r.

Ciekawostki modelarskie

ZDJĘCIE MIESIĄCA

● Miesięcznik amerykański MODEL AIRPLANE NEWS, poczynając od br., zamieszcza w każdym numerze całostronicowe zdjęcie wewnątrz numeru uznane za najbardziej udane pod względem artystycznym i dydaktyczno-technicznym.
Reprodukujemy jedno z nich z nr 3/65, przedstawiające samodzielny start zdalnie kierowanego modelu Joe Buffaliniego z Pittsburga.



CZY NIE MOŻNA SPRÓBOWAĆ?

Niektórzy o modelarstwie kolejowym wyrażają się, że jest mało atrakcyjne. Zamieszczone zdjęcie przekonuje, że i w tym modelarstwie można się wyżywać budując makiety kolejowe, można również konstruować modele okrętowe, samochodowe, przemysłowe, które w całości stanowią później oryginalny obiekt modelarski. Może spróbujecie zbudować podobną makietę?



KLASA DF

● Dotychczas tego rodzaju zdjęcia mogliśmy podziwiać tylko w zagranicznych czasopismach modelarskich. Długo bowiem nasi modelarze nie mogli się przekonać do budowy zdalnie sterowanych modeli jachtów regatowych. Passa ta została przełamana przez kol. Andrzeja Łączyńskiego ze Szczecina. Kto pójdzie w jego ślady?



MISS MODELARSTWA

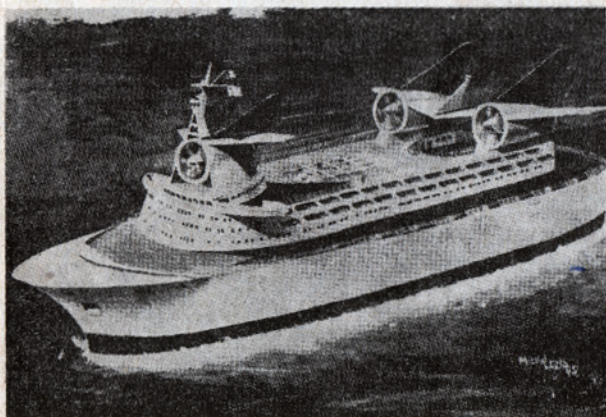


Piękny zwyczaj istniejący w Wielkiej Brytanii — wybierania na zawodach modelarskich swojej miss — jakoś nie przyjmuje się u nas. Na zdjęciu przedstawiamy miss okręgu północnego W. Brytanii — Barbarę Hartley.

„NAVIPLANE BC-II"

● Francuskie Towarzystwo Transatlantyckie opracowało projekt statku — hydroślizgacza „Naviplane BC-II". W razie realizacji statek ten poruszany napędem odrzutowym obsługiwał będzie ruch turystyczny między Francją i Korsyką. Przy spokojnym morzu zdolny będzie osiągnąć szybkość do 150 km/godz. zabierając na swój pokład 1000 pasażerów oraz 250 samochodów osobowych. Na wzburzonym morzu jego szybkość zmaleje do 65 km/godz.

(ow)



MISTRZ ŚWIATA

Na zdjęciu Dr Rolph Brooke — USA tegoroczny mistrz świata w kat. modeli latających sterowanych radiem ze swym zwycięskim modelem. Dr Brooke model sterował aparaturą „Orbit". Napęd stanowił silnik „Merco 61".

